चकमक

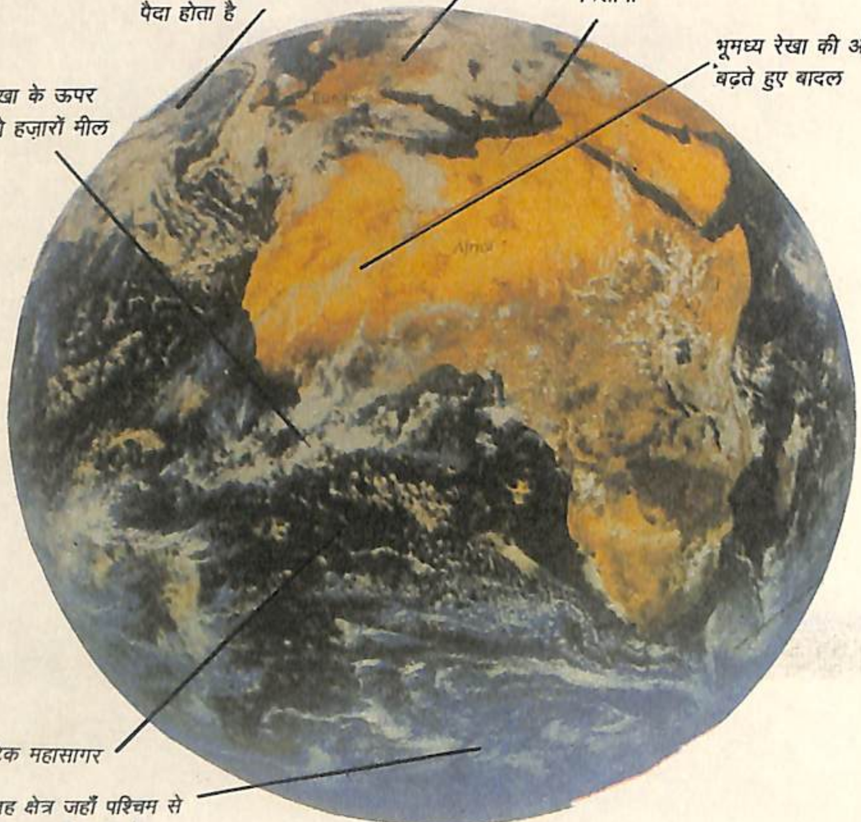
जून, 1994

बाल विज्ञान पत्रिका

रु. 5.00

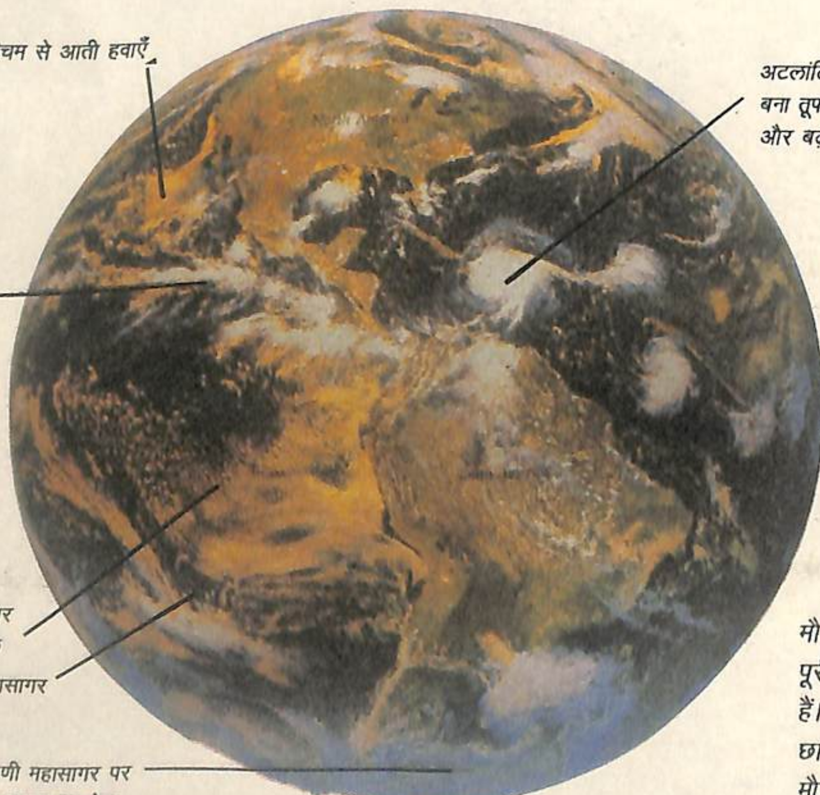


मौसम



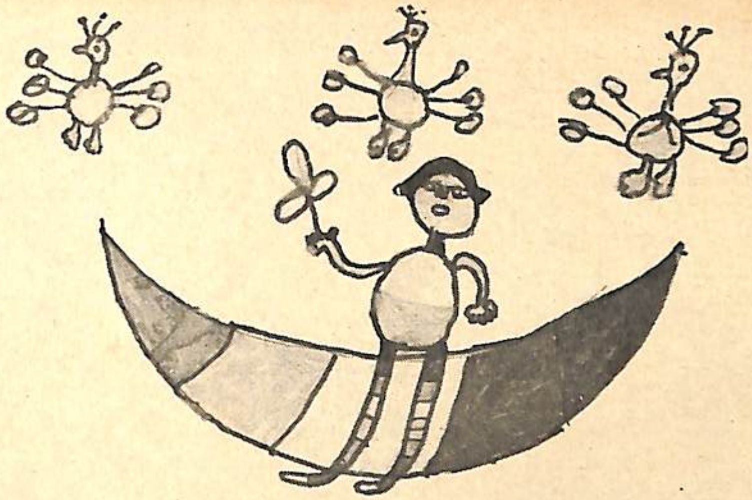
बादलों से ढकी-पृथ्वी

आकाश से उपग्रहों से लिए गए चित्रों में पृथ्वी के ऊपर उमड़ते-घुमड़ते बादल सदा दिखते हैं। ये बादल ही तय करते हैं जगह-जगह का मौसम। दुनिया के मुख्य मौसम के पेर्टन इस चित्र में देखे जा सकते हैं। मिसाल के तौर पर भूमध्य रेखा के ऊपर बादलों का एक पट्टा देखा जा सकता है जो हज़ारों मील लम्बा है।



मौसम के कुछ पेर्टन पूरी पृथ्वी पर फैले रहते हैं। जैसे भूमध्य रेखा पर छाए बादल जो खराब मौसम पैदा करते हैं।

(देखो विशेष लेख 'मौसम' पृष्ठ 7 पर)



राजकुमार शाक्य, तीसरी, सेमराहार, गुना, म. प्र.

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-9 अंक 12 जून, 1994

संपादक

विनोद रायना

सह-संपादक

राजेश उत्साही

कविता सुरेश

संपादन सहयोग

टुलटुल विश्वास

कला-सज्जा

जया विवेक

उत्पादन/वितरण

कमलसिंह, मनोज निगम

चकमक का चंदा

एक प्रति : पांच रुपए

छमाही : पच्चीस रुपए

वार्षिक : पचास रुपए

डाक खर्च मुफ्त

चंदा, मनीआर्डर या बैंक ड्राफ़्ट से एकलव्य के नाम पर भेजें।

कृपया चेक न भेजें।

कागज़ : यूनिसेफ के सौजन्य से।

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता

एकलव्य,

ई-1/208,

अरेरा कॉलोनी,

भोपाल-462016

(म. प्र.)

फ़ोन : 563380

106 वें अंक में.....

विशेष

7 ❑ मौसम

कविताएँ

6 ❑ छुट्टी का गीत

24 ❑ गरमी

35 ❑ सुराही

धारावाहिक

19 ❑ गणित के खेल

27 ❑ विज्ञान कथा : अनोखा जीव-3

36 ❑ मनुष्य महाबली कैसे बना?-10

हर बार की तरह

2 ❑ मेरा पन्ना

14 ❑ खेल काग़ज़ का

16 ❑ चित्रकथा : किस्सा आफ़न्ती का

23 ❑ हमारे वृक्ष-26 : रीठा

32 ❑ माथा पच्ची

और यह भी

26 ❑ चित्रकथा : बिन्दु

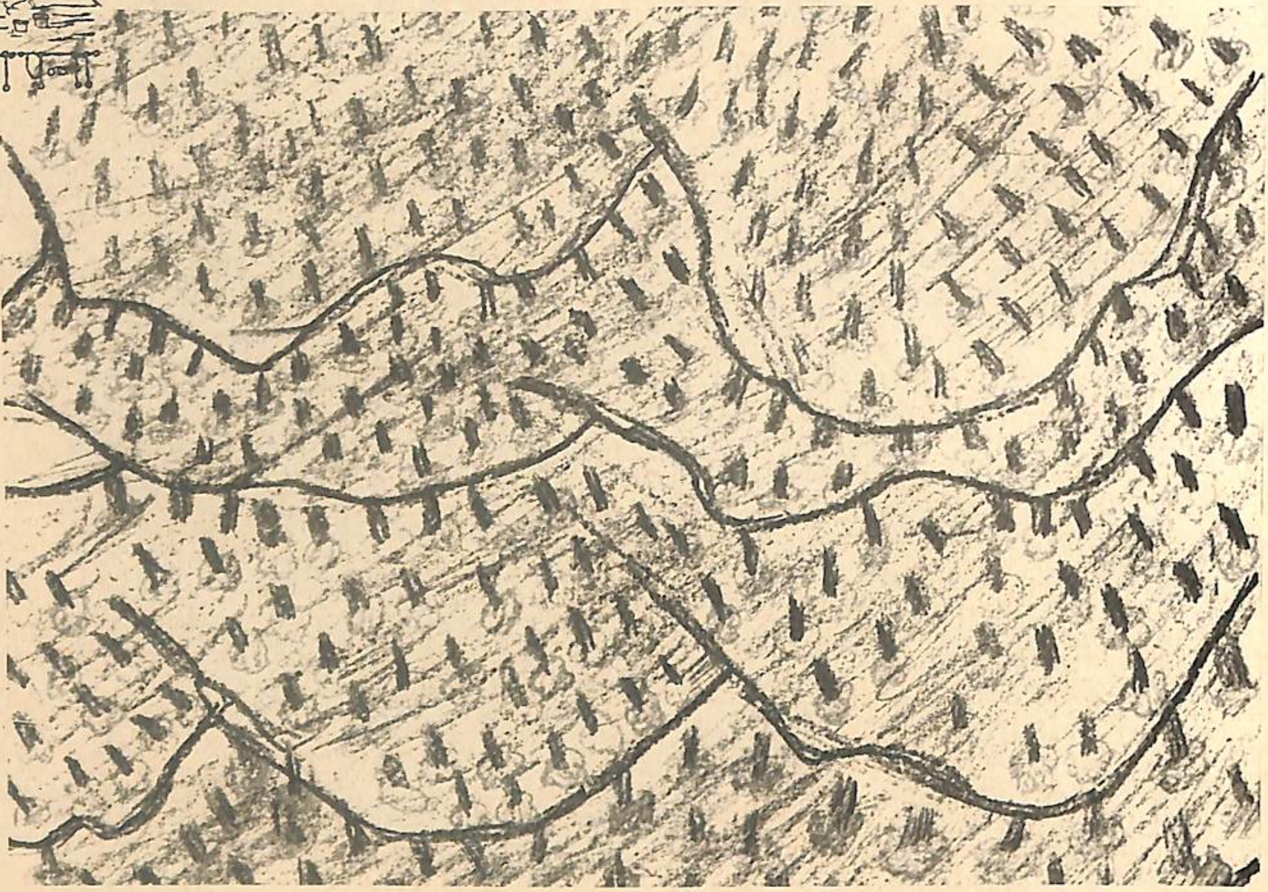
34 ❑ तुम भी बनाओ

आवरण पारदर्शी : राजेन्द्र जांगले

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

मेरा पन्ना

मेरा गाँव - बारी आम



अविनाश शेखर, पांचवीं, दिल्ली

पहाड़ी के बीच में बसा मेरा गाँव। खेती होती बहुत कम। और बारिश में जब देखोगे तो बहुत मज़ा आएगा। मेरे गाँव से थोड़ी दूर यानी पाँच कि.मी. दूर है पचमढ़ी। पचमढ़ी बहुत सुन्दर स्थल है। यहाँ देखने योग्य बहुत-सी चीज़ें हैं - जटाशंकर, महादेव, गुप्तमहादेव, पाँचों-पाण्डव गुफा, चौड़ागढ़। और भी बहुत-सी चीज़ें हैं। राजेन्द्रगिरि, धूपगढ़ की पहाड़ी चढ़कर देखो, सुबह लाल-लाल किरण यानी सूरज निकलता हुआ साफ़-साफ़ दिखाई देता है। ऐसा लगता है जैसे आकाश से सूर्य बिल्कुल पास से निकल रहा हो।

जटाशंकर - पहाड़ी ही पहाड़ी। बीच में शंकर भगवान की मूर्ति की जटा से निकलता पानी। नीचे उतरो, सीढ़ी है। पत्थर का घण्टा है। पानी गुफा के अन्दर है, मूर्तियाँ हैं। बाबा जी बैठे हमेशा भजन करते हैं। ऐसा लगता है कि एक सुन्दर-से घर में आए हैं। आप देखोगे तो मन मोह लेगी पचमढ़ी। वापस जाने का इरादा ही बदल जाएगा। आप लोगों को तो पढ़कर ही इच्छा हो रही होगी।

हमारा पता है... लेकिन हमारे पते से तो आप आ जाओगे पर आपको मालूम कैसे होगा कि कहाँ क्या चीज़ है? हाँ, याद आया महादेव के लिए एक गाड़ी हमेशा चलती रहती है। आप बस स्टैण्ड पर उतरकर टैक्सी लेना। टैक्सी वाले से कहना आपको जहाँ जाना है। वो आपको वहाँ ले जाएगा।

मेरे पास आना है तो पचमढ़ी के पास ही पाँच कि.मी. दूर है। बस में आ जाना। गाँव का नाम है बारीआम।

❑ **सुनन्दा तेकाम, छठवीं, बारीआम, होशंगाबाद, म.प्र.**



मेरे दोस्त



प्रभुसिंह, सातवीं, लसूड़िया राठौर, मंदसौर, म. प्र.

एक बार मैं याने रवि और मेरे दोस्त क्षितिज में लड़ाई हो गई। फिर मेरा एक नया दोस्त बन गया। फिर हम दोनों रोज़ खेलने लगे। फिर एक दिन मेरा पुराना दोस्त आया। उसने मुझको खेलने के लिए कहा। फिर मैंने उसकी बात मान ली और हम तीनों दोस्त बन गए।

❑ रवीश गुप्ता, छह वर्ष, जबलपुर, म.प्र.

सबको जल्दी पड़ी रहती है

जो अपने काम पर जाते हैं, ऑफ़िस या स्कूल जाते हैं, उन्हें जल्दी पड़ी रहती है। शहर के लोगों को तो काम की बहुत जल्दी पड़ी रहती है। और गाँव में जल्दी की कम ही चहल-पहल मची रहती है।

मैं जब स्कूल जाता हूँ तो मुझे स्कूल जाने की जल्दी पड़ी रहती है। मेरे पापा को स्कूल में बच्चों को पढ़ाने की जल्दी पड़ी रहती है। रिक्शेवालों को स्कूल पहुँचाने की जल्दी पड़ी रहती है।

जब विद्यालय में कोई कार्यक्रम हो तो मुख्य अतिथि को बुलाया जाता है। और मुख्य अतिथि नहीं आ पाते हैं तो हमें जल्दी पड़ी रहती है कि कब मुख्य अतिथि आएँगे और कार्यक्रम कब शुरू होगा। हमको नहीं सबको जल्दी पड़ी रहती है।

बिल्ली को दूध पीने की जल्दी पड़ी रहती है कि कोई देख न ले। चोर जब किसी भी घर में जाते हैं तो चोर को चोरी करने की जल्दी पड़ी रहती है। अधिकतर लोगों को तो स्कूल या कॉलेज जाने की जल्दी पड़ी रहती है। बच्चों को परीक्षा का पेपर हल करने की जल्दी पड़ी रहती हैं। चकमक पत्रिका छापने वालों को पत्रिका छापने की जल्दी पड़ी रहती है। डाकिया को चकमक पत्रिका देने की जल्दी पड़ी रहती है।

❑ मंजुल गर्ग, दूसरी, खुटेही, रीवा, म.प्र.

मेरा पन्ना

सुन सहेली

बात सुन ले मेरी सहेली
मैं गई आम तोड़ने अकेली
मैं गई चढ़
आम के पेड़ पर
जैसे ही आम को हाथ लगाया
आम वैसे ही नीचे गिर आया
मैं झट आम पकड़ने के लिए
उतरी नीचे
मैंने देखा तो पापा खड़े थे
पीछे
पापा ने मेरी लगाई पिटाई
मैं रोती-रोती घर आई
मम्मी बोली क्या हुआ
मैंने सारी बात बताई
मम्मी ने भी मेरी पिटाई लगाई
मैं फिर कभी नहीं गई अकेली
अब तू भी कुछ सुना सहेली!

❑ बलबीर कौर, गढ़ीबरौद,
शिवपुरी, म.प्र.



रानी वर्मा, दसवीं, भौंरासा, देवास, म.प्र.

कद्दू

मेरी बात सुनो भई दद्दू
लोग मुझे कहते हैं कद्दू
मेरा मूल्य बहुत सस्ता है
और स्वाद भी खस्ता है।
जो भी मेरी सब्ज़ी खाता
बार-बार मेरे गुण गाता।

❑ विकास शेण्डे, दस वर्ष, बालाघाट, म.प्र.



रेल की टिकट



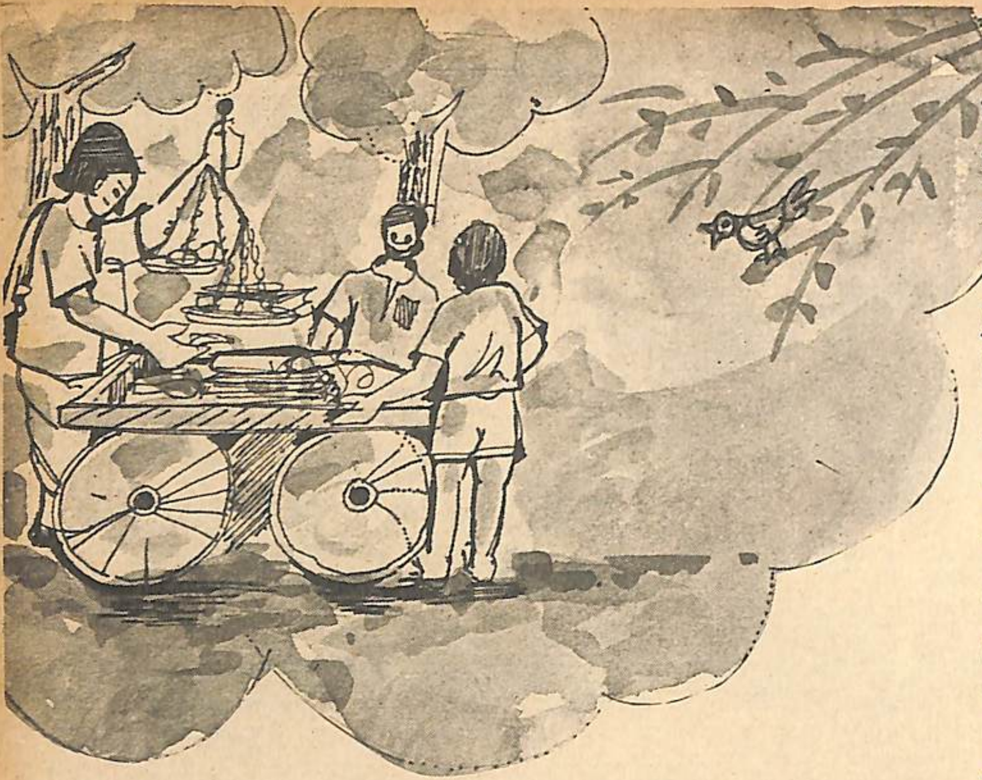
मोनिका, तीसरी, भोपाल, म. प्र.

एक बार मेरी छोटी बहन पिंकी, मेरी मम्मी व मैं रतलाम जाने वाले थे। मेरे पापा ने रेल का टिकट लिया और हमें गाड़ी में बिठा दिया।

पापा को घर जल्दी जाना था क्योंकि घर पर उनके दोस्त उनका इन्तजार कर रहे थे। इसलिए पापा हमको गाड़ी में बैठाकर घर जाने लगे। पर जल्दी-जल्दी में पापा हमें टिकट देना भूल गए।

जब मम्मी को मालूम पड़ा कि टिकट पापा अपने साथ में ही रखकर ले गए हैं तो मम्मी ने हमको रेलगाड़ी में से नीचे उतार दिया। तभी पापा आए व उन्होंने टिकट देते हुए कहा कि 'मैं भूल से टिकट अपने साथ ले गया था।' पर पापा ने जब तक टिकट मम्मी को दी तब तक गाड़ी जा चुकी थी।

❑ आशीष मण्डलोई, आठवीं, उज्जैन, म.प्र.



गीत छुट्टी का

एक, दो, तीन, चार
छुट्टी हो गई यार
मई-जून में डटकर खेलें
दिन ये बेफ़िक्री के!
हुई परीक्षा ख़त्म कि
दिन अब आए हैं कुल्फी के!!

पाँच, छै, सात
खाएँ दूध-दही से भात
सारी रद्दी बेंच, खोंचकर
दही बड़े बनवाएँ!
जिन्हें कहीं पिकनिक पर लेकर,
खा-खाकर मस्ताएँ!!

आठ, नौ, दस
पड़ती खूब उमस
लाओ संतरे खाओ जल्दी,
या लस्सी बनवाओ!
अथवा गन्ने का रस
झट से दो गिलास पिलवाओ!!

❑ प्रेमशंकर रघुवंशी
चित्र : गिरिजा वायंगणकर



मौसम

❑ विनोद रायना

अब पेश है मौसम की जानकारी.....

दूरदर्शन पर रात के हिन्दी समाचार बुलेटिन के अन्त में यह वाक्य लगभग रोज़ दोहराया जाता है। फिर सामने आता है देश का नक़्शा, जिस पर बारी-बारी से हवा का दबाव क्षेत्र, बादलों की स्थिति, बारिश के क्षेत्र तथा तापमान वग़ैरह दिखाए जाते हैं। यह सब कैसे होता है? क्या मौसम की भविष्यवाणी सम्भव है? मौसम आख़िर क्या है? ऐसे सवाल तुम्हारे मन में भी ज़रूर उठते होंगे, क्योंकि मौसम का असर हम सब लोगों की तमाम ज़िन्दगी पर पड़ता है। अब मानो तुमने कल क्रिकेट या फुटबाल का मैच खेलने या कहीं पिकनिक के लिए जाने का तय किया और अचानक अगले दिन बारिश आ जाए - कैसा लगेगा तुम्हें? आएगा न गुस्सा। क्रिकेट न खेल पाए तो शायद बहुत कुछ नहीं बिगड़ेगा। लेकिन अगर समय पर बारिश न आए या असमय ही बहुत अधिक बारिश हो जाए तो सोचो उस किसान का क्या हाल होगा जो अपनी फ़सल की उम्मीद लगाए बैठा है! और अगर देश के ज़्यादातर इलाके में मौसम की ऐसी गड़बड़ी हो तो हाहाकार मच जाता है।

तो पहला सवाल यही कि मौसम आख़िर किस बला का नाम है - वह कहाँ से आता यानी पैदा होता है और क्यों बदलता रहता है! अगर हम तुमसे पूछें कि मोटर गाड़ी कैसे चलती है, तो तुम शायद यह कहोगे कि एक इन्जन से पहिए घूमते हैं और स्टीयरिंग से उन्हें मनचाही दिशा में मोड़ सकते हैं। यानी एक स्टीयरिंग व इन्जन की ख़ास रचना से बनती है मोटर गाड़ी। अब एक पहेली बूझो। पृथ्वी के इर्द-गिर्द, सब तरफ़ लगभग दस किलोमीटर ऊपर ऊँचाई तक ज़बरदस्त आमोदर्फत यानी चलना-फिरना लगा रहता है। इसे भी एक इन्जन ही चलाता है। क्या तुम बता सकते हो कि चलने-फिरने वाली ये चीज़ें क्या हैं और इन्जन कौन है? सोचो.....फिर कोशिश करो.....नहीं बनी बात! थोड़ी टेढ़ी और मुश्किल पहेली तो है!

हल है - मौसम! और इन्जन का नाम है - सूर्य। चलने-फिरने वाली चीज़ें हैं - हवा और पानी। पानी भी कई रूपों में - वाष्प यानी बादल, बूँदों में यानी बारिश, जमा हुआ यानी बर्फ़ या ओले। तो सूर्य, हवा और पानी के चक्र से बनता है मौसम। मौसम जो हमेशा बदलता भी रहता है और जिसका साल भर में एक क्रम भी रहता है। आगे के पन्नों में हम इसी को समझने की कोशिश करेंगे।

बेचैन हवा

पृथ्वी के इर्द-गिर्द गैसों का एक आवरण है जिसे वायुमण्डल कहते हैं। ज़रा याद करो कौन-कौन-सी प्रमुख गैसें इस वायुमण्डल में हैं। यह बात तो स्पष्ट है कि अगर वायुमण्डल नहीं होता तो पृथ्वी पर जीवन भी नहीं होता। एक कारण तो यह है कि ऑक्सीजन नहीं होती। दूसरा यह कि वायुमण्डल के न होने पर दिन में सूर्य की गर्मी सब कुछ जलाकर राख कर देती और रात को कड़ाके की ठण्ड में सब कुछ जम जाता। वास्तव में वायुमण्डल एक छतरी की तरह पृथ्वी पर छाया हुआ है। वायुमण्डल पृथ्वी के ऊपर कोई एक हज़ार किलोमीटर तक फैला हुआ है। इसकी सबसे नीचे की लगभग दस किलोमीटर मोटी परत में हमेशा कुछ न कुछ होता रहता है। इस परत को ट्रोपोस्फियर या क्षोभमण्डल कहा जाता है। ट्रोपोस्फियर में होने वाली हलचल से ही मौसम बनता है। गर्मी के दिनों से लेकर सर्दी व मानसून के आँधी-तूफान का कारण इसी ट्रोपोस्फियर की हलचल हैं। मौसम केवल ट्रोपोस्फियर तक ही सीमित है, क्योंकि इसी ऊँचाई तक वाष्प रहती है। वाष्प के बिना न बादल सम्भव है, न बारिश, न बर्फ़ - यानी मौसम खलास!

मौसम का विज्ञान

कल का मौसम कैसा होगा? सदियों से लोग इस का अन्दाज़ लगाते रहें हैं! इसमें काफ़ी दन्तकथाएँ भी हैं, और उनमें से कुछ शायद सच भी। कुछ जानवर व पौधे आदि बदलते तापमान व नमी के प्रति ज़्यादा संवेदनशील होते हैं और उन पर नज़र रखकर या उनकी गतिविधियों का अवलोकन करके मौसम में होने वाले बदलाव की भविष्यवाणी की जाती रही है। हमारे यहाँ भी घाघ व भड्डरी की कहावतें ख़ूब प्रचलित हैं।



खरपतवार

नमी का बढ़ना यह संकेत देता है कि बारिश आ सकती है। समुद्र में पाई जाने वाली खरपतवार (केल्प) को कई देशों में सुखाकर घर के बाहर लटकाकर रखा जाता है। साफ़ मौसम में यह सूखी और कड़क रहती है। लेकिन अगर बारिश का अंदेशा हो तो यह फूलकर मोटी हो जाती है और छूने पर कुछ गीली महसूस होती है। इसी प्रकार पाईन वृक्ष के कोन मौसम के बेहतरीन सूचक हैं। ख़ुश्क व साफ़ मौसम में ये खुले रहते हैं लेकिन बारिश की सम्भावना होने पर नमी के कारण बन्द हो जाते हैं।

मौसम की वैज्ञानिक जाँच के बारे में यूनानी वैज्ञानिकों ने काफ़ी सोचा। लेकिन ठोस काम की शुरूआत आज से कोई साढ़े तीन सौ साल पहले सत्रहवीं शताब्दी में इटली में ही हुई। उसी दौरान वहाँ हवा की गर्मी, हवा का दबाव, हवा का वज़न और हवा की नमी जाँचने के यंत्रों का आविष्कार हुआ। सन् 1600 में महान वैज्ञानिक गैलिलियो ने पहला थर्मामीटर बनाया। चालीस वर्ष बाद गैलिलियो के ही शागिर्द तोरिचेली ने हवा का दबाव नापने के लिए बैरोमीटर बनाया। सन् 1650 के आसपास इटली के फ्लोरेंस नगर में वहाँ के राजा ग्रेंड ड्यूक फर्दिनंद ने 'प्रयोग की अकादमी' नामक एक संस्था बनाई। इस अकादमी में कई वैज्ञानिकों ने मिलकर कई अन्य सूक्ष्म यंत्र बनाए। हम कह सकते हैं कि मौसम विज्ञान का आधुनिक दौर इस अकादमी से शुरू हुआ।

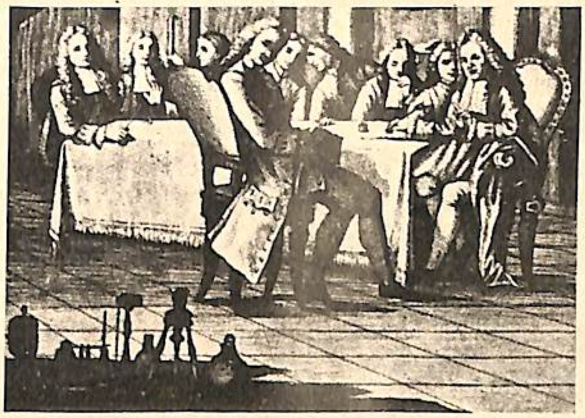


नम कोन

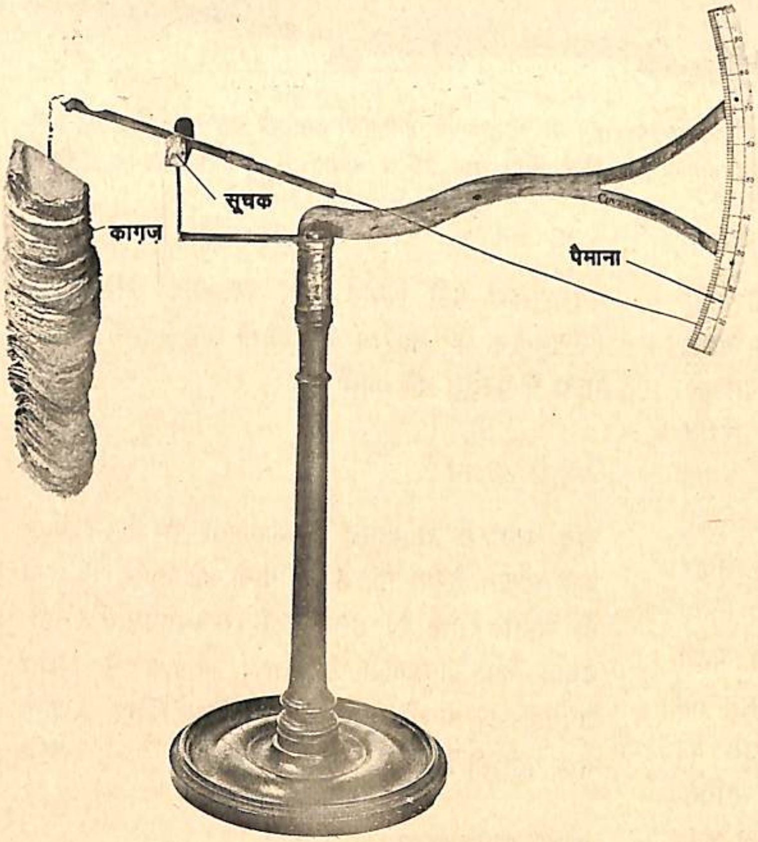


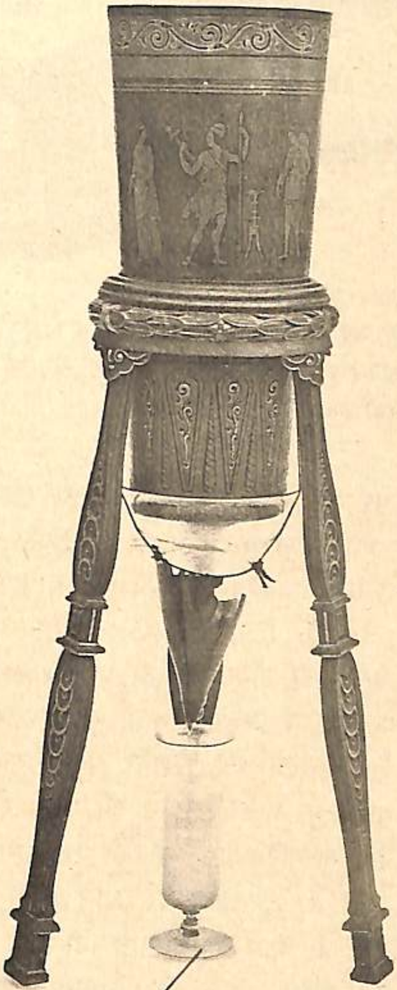
सूखा कोन

सत्रहवीं शताब्दी से अब तक बहुत कुछ बदल गया है। आधुनिक यंत्र हालाँकि उन्हीं सिद्धांतों पर आधारित हैं लेकिन उनकी शक्ल-सूरत में काफ़ी बदलाव आया है। वैसे तो मौसम का खेल हवा के तापमान, दबाव, उसमें नमी, उसकी दिशा व गति पर आधारित है। लेकिन किसी एक देश या क्षेत्र के



*'**प्रयोग** की अकादमी' में गैलीलियो तथा अन्य वैज्ञानिक अपने उपकरणों के साथ।*





हवा : सूखी या नम

सत्रहवीं-अठारहवीं शताब्दी में हवा की नमी को नापने के लिए तरह-तरह के प्रयास किए गए। नमी हवा में दिखाई तो देती नहीं है, पर मौजूद रहती है। पुराने तरीक़े का एक हाइग्रोमीटर यहाँ दिखाया गया है। इसमें एक तरफ नर्म काग़ज़ के खूब सारे गोल टुकड़े लटकाए जाते हैं और दूसरी तरफ एक सूचक है जो पैमाने पर घूमता है। जब हवा में नमी होती है तो काग़ज़ उसे सोखकर भारी हो जाते हैं और सूचक ऊपर की ओर उठ जाता है। जब हवा सूखी होती है तो काग़ज़ हलके होकर ऊपर उठ जाते हैं और सूचक नीचे आ जाता है।

बर्फ़ीला पानी : हाइग्रोमीटर

हवा में नमी पता करने के लिए ग्रेंड ड्यूक फर्दीनंद द्वारा सन् 1657 में बनाया गया एक हाइग्रोमीटर। बीच के नलीनुमा बर्तन में बर्फ़ डाली जाती है। बर्तन के नीचे का हिस्सा काँच का बना होता है। ठण्ड के कारण हवा में मौजूद नमी पानी की बूँदों के रूप में काँच के बर्तन की सतह पर जम जाती है। फिर धीरे-धीरे टपककर नीचे रखे नपना गिलास में जमा होती रहती है। नपना गिलास में जमा हुए पानी के नाप से नमी का आँकड़ा मिल जाता है।



मौसम के बारे में शोध के लिए बने हवाई जहाज़ों में अलग-अलग स्तरों पर मौसम की जानकारी इकट्ठी करने के लिए बहुत से ख़ास उपकरण लगे होते हैं। यहाँ ऐसे ही एक हवाई जहाज़ का चित्र दिया गया है जो वातावरण में काफ़ी ऊपर उड़कर जानकारियाँ इकट्ठी करता है।

मौसम पर निगरानी रखने के लिए एक दो नहीं करोड़ों अवलोकन करने पड़ते हैं। केवल एक जगह पर लिए गए अवलोकन काफ़ी नहीं हैं। इस काम को अंजाम देने के लिए आजकल ज़मीन पर स्थित मौसम केन्द्रों से लेकर समुद्री प्रयोगशालाओं, हवाई प्रयोगशालाओं व अन्तरिक्षयानों का इस्तेमाल किया जाता है। बादलों की स्थिति पर लगातार नज़र रखने का काम अन्तरिक्षयान की मदद से ही किया जाता है। अन्तरिक्षयानों से ही तापमान के पैटर्न परखे जाते हैं। दूरदर्शन पर आने वाली मौसम की जानकारी जो कहनै को मात्र दो-तीन मिनट की होती है लेकिन उसके पीछे अनेक यंत्रों, उपग्रह, अंतरिक्षयान व प्रयोगशालाओं का मिला-जुला हाथ होता है।

स्थिर स्टेशन

दुनिया के मौसम पर नज़र रखने में लगभग 10,000 स्थिर स्टेशनों का महत्वपूर्ण योगदान है। ये सब संचार माध्यमों से एक-दूसरे से जुड़े हैं। इन स्टेशनों पर बनने वाली रिपोर्ट हर तीन घंटे में दुनिया भर में फैले 13 मुख्य केन्द्रों को भेजी जाती है। यह जानकारी सभी देशों को उपलब्ध कराई जाती है ताकि वे अपने यहाँ के मौसम की रिपोर्टें बना सकें। यही रिपोर्ट फिर अख़बार, रेडियो या टेलीविज़न के माध्यम से लोगों के सामने सरल भाषा में प्रस्तुत की जाती है।

समुद्री स्टेशन

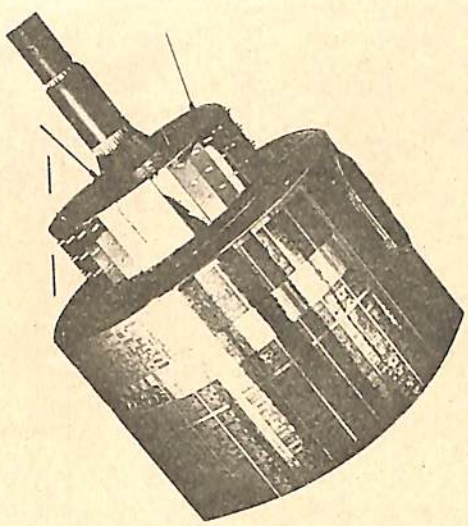
सन् 1970 से समुद्र में आज़ादी से चलने वाले ऐसे स्टेशन तैराए गए हैं जो पानी की लहर के साथ ही बहते रहते हैं। इनमें लगे यंत्र-तापमान, नमी, दबाव की जानकारी लगातार आकाश में स्थित उपग्रहों को भेजते रहते हैं, जो फिर स्थिर स्टेशनों तक पहुँचती है।

हवाई प्रयोगशाला

विशेष रूप से बनाए गए हवाई जहाज़, हवाई प्रयोगशाला का काम करते हैं। ये अलग-अलग ऊँचाईयों पर उड़कर मौसम सम्बंधी आँकड़े एकत्रित करते रहते हैं।

सैटेलाइट या उपग्रह

मौसम जाँचने के सैटेलाइट दो प्रकार के होते हैं। एक वे जो पृथ्वी के ऊपर लगभग 36,000 किलोमीटर की ऊँचाई पर पृथ्वी की घूमने की गति पर ही घूमते हैं। इस तरह वे पृथ्वी के ऊपर आकाश



में लगभग एक ही जगह पर रहते हैं। इन्हें जियोस्टेशनरी सैटेलाईट कहा जाता है। अपने देश का इन्सेट सैटेलाईट इसी तरह का है। ऐसे पाँच सैटेलाइट पूरी पृथ्वी पर बादलों, तापमान आदि पर नज़र रख सकते हैं - केवल ध्रुव क्षेत्रों को छोड़कर। ध्रुव क्षेत्रों पर नज़र रखने के लिए अलग तरह के सैटेलाईट चाहिए होते हैं। ये पृथ्वी का चक्कर भूमध्य रेखा के समानान्तर न लगाकर ध्रुवों के ऊपर से लगाते हैं। भारत ने भी ऐसा एक सैटेलाइट अन्तरिक्ष में छोड़ा है।

भविष्यवाणी

मौसम की भविष्यवाणी दो प्रकार की होती है। स्थानीय रूप में जानकार मौसम वैज्ञानिक स्थानीय यंत्रों के आधार पर ही भविष्यवाणी करते हैं। लेकिन देश-भर के मौसम के बारे में भविष्यवाणी बहुत जटिल प्रक्रिया है। रात-दिन लगातार, मिनट-मिनट भर की जानकारियाँ सैटेलाईट, समुद्री प्रयोगशालाओं, रडार आदि से हासिल की जाती हैं। ये जानकारियाँ एक विश्व संचार व्यवस्था द्वारा सारी दुनिया को उपलब्ध कराई जाती हैं। प्रमुख भविष्यवाणी केन्द्रों में सारी जानकारी लगातार सुपर कम्प्यूटरों में डाली जाती हैं, जो कई करोड़ गणनाएँ सेकेण्ड भर में कर सकते हैं। इन सब जानकारियों से अगले 24 घण्टे के मौसम की भविष्यवाणी की जा सकती है। इस जानकारी के आधार पर मौसम वैज्ञानिक एक चार्ट बनाते हैं। जिस पर हवा का दबाव, गति, बादलों का आवरण, तापमान व नमी सब कुछ दर्शाया जाता है। आजकल तो इन जानकारियों के आधार पर सप्ताह भर के मौसम की ख़बर रखी जा सकती है।

मौसम का चार्ट

किसी भी मौसम चार्ट में हमेशा लम्बी, टेढ़ी-मेढ़ी लाइनें दिखती हैं। इन्हें आइसोबार कहते हैं। इन लाइनों का एक ख़ास मतलब है। मानो एक ख़ास समय, मसलन दिन के दो बजे दिल्ली, रोहतक, अलीगढ़, जयपुर के अन्य स्थानों पर हवा का दबाव एक-सा हो, तो इन जगहों को जोड़ने वाली लाइन आइसोबार कहलाएगी - मतलब समान हवा दबाव की लाइन। चूँकि सभी, बादल वग़ैरह हवा के दबाव पर ही आधारित रहते हैं, इस वजह से इन समान दबाव रेखाओं का मौसम जानकारी में प्रमुख स्थान है। जहाँ पर ये लाइनें एक दूसरे के पास-पास गोले जैसे बनाती हैं, उस पूरे क्षेत्र में दबाव या तो घट रहा है या बढ़ रहा है। कम दबाव वाले क्षेत्र में हवा का दबाव 1000 मिलीबार या उससे कम रहता है। अधिक दबाव वाले क्षेत्र में हवा का दबाव 1020 मिलीबार से ज़्यादा रहता है (मिलीबार हवा के दबाव को नापने की इकाई है)। कम दबाव के क्षेत्र में आँधी, तूफ़ान व बारिश की सम्भावना रहती है और अधिक दबाव वाले क्षेत्र में आमतौर पर मौसम साफ़ रहता है। हवा के दबाव का एक ऐसा ही चार्ट अगले पृष्ठ पर दिखाया गया है।

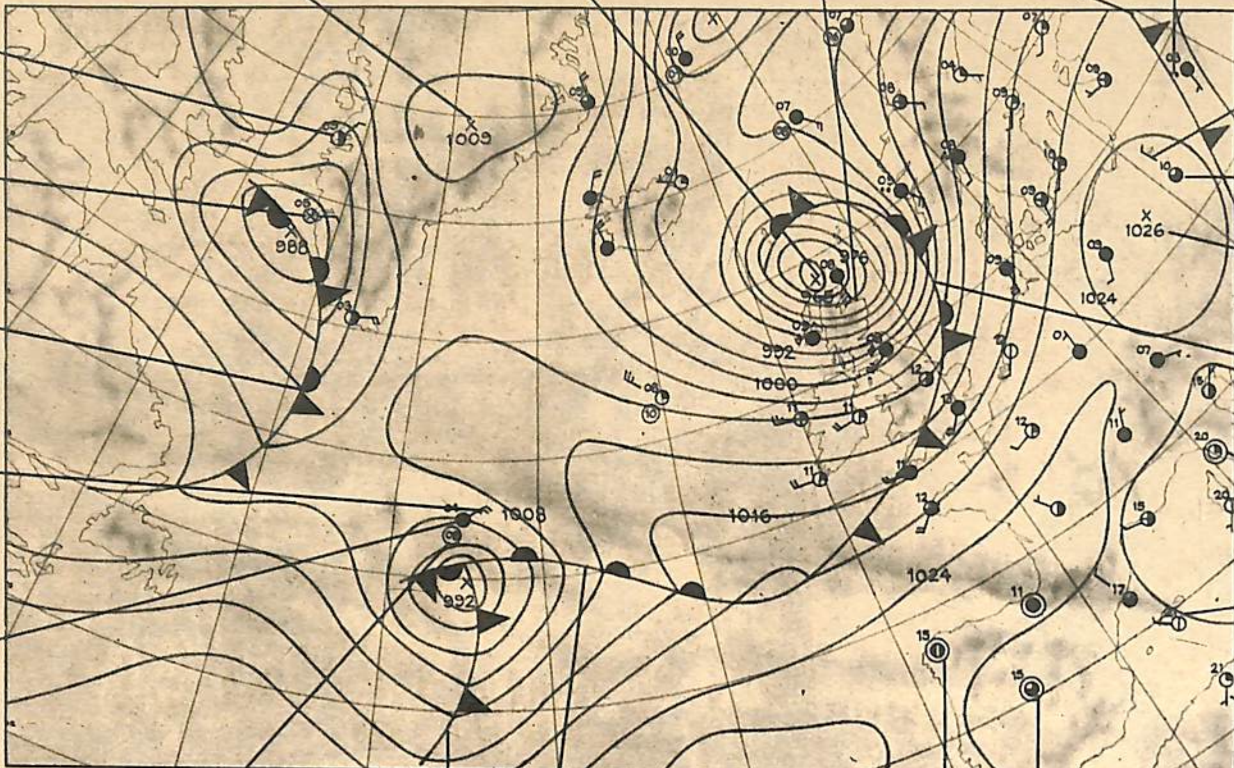
याद रहे यह चार्ट एक चलचित्र की तरह पल-पल बदलता रहता है। इसलिए यह चार्ट जब भी तुम्हें अख़बार या टेलीविज़न पर दिखे तो समझो वह किसी ख़ास समय का है। अगली दफ़ा जब पढ़ो, सुनो या देखो तो ध्यान देना।

सारा खेल तो सूर्य का है!

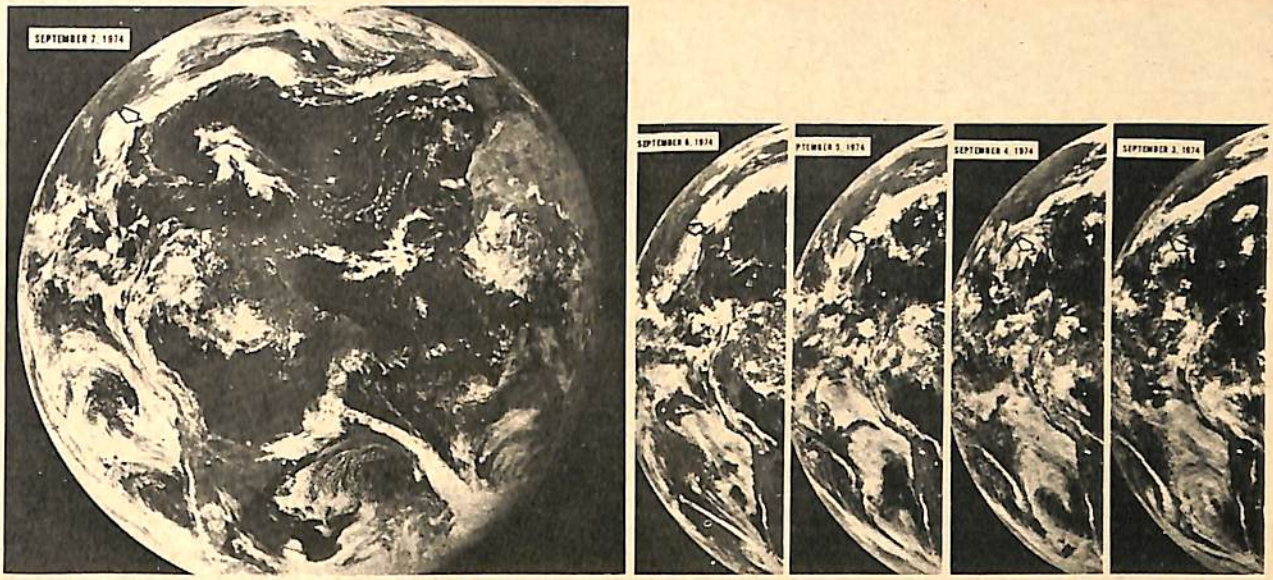
जैसा हमने शुरू में लिखा था, अगर 'मौसम' एक गाड़ी है, तो उसको चलाने वाला इन्जन सूर्य है। सूर्य की गर्मी से ही हवा का कम या अधिक दबाव, नमी, बादल, हवा, आँधी वग़ैरह पल-पल बदलते रहते हैं।



उपग्रह से लिया गया एक चित्र। कम दबाव के क्षेत्र में घने घुमावदार बादल दिखाई दे रहे हैं। ये बादल तूफान लाते हैं। मौसम के चार्ट में इसी कम दबाव के क्षेत्र को गोले बनाती रेखाओं से घिरे क्षेत्र के रूप में दिखाया गया है।



किसी एक क्षण पर मौसम का नक्शा। देखो कितनी सारी जानकारियाँ बताता है।



***मौसम** की जानकारी इकट्ठी करने के लिए अंतरिक्ष में भेजे गए एक उपग्रह ने सितम्बर 1974 में एक समुद्री तूफान (हरीकेन) की बदलती स्थिति के ये चित्र पृथ्वी पर भेजे थे। तूफान वाला क्षेत्र तीर से दिखाया गया है। यह तूफान मेक्सिको की खाड़ी में फ्लोरीडा के पास आया था। यहाँ क्रमशः दाएँ से बाएँ 3,4,5,6 और 7 तारीखों को खींचे गए चित्र दिखाए गए हैं जिनमें तूफान उत्तर में फ्लोरीडा तट की ओर बढ़ता नज़र आता है।*

लेकिन इस लगातार बदलाव में कुछ बातें किसी हद तक तय भी हैं। जैसे साल के किन्हीं महीनों में ठण्ड रहेगी, कभी गर्मी और कभी मानसून। हर वर्ष यह ऋतु तो लगभग तय ही रहती है। इसका कारण तो तुम जानते हो - यह निर्भर है पृथ्वी की सूर्य के इर्द-गिर्द की जाने वाली सालाना परिक्रमा पर। इस परिक्रमा में जब सूर्य की किरणें सीधी और तेज़ पृथ्वी के किसी इलाके में पड़ती हैं, तो गर्मी का मौसम रहता है। और जब कुछ महीनों में सूर्य की किरणें कुछ अधिक दूरी से तिरछी और हल्की पड़ती हैं तो सर्दी यानी जाड़े का मौसम रहता है।

तो एक तरफ सूर्य की गर्मी से हमारे वायुमण्डल में पल-पल बदलाव आते रहते हैं और दूसरी तरफ साल भर में सूर्य से पृथ्वी की बदलती दूरी के कारण कुछ ऋतुएँ लगभग निश्चित रहती हैं। हम इस बात को इस रूप में भी कह सकते हैं कि दिन-ब-दिन मौसम में बदलाव वायुमण्डल में तात्कालिक असर से होता है और महीनों की ऋतुओं में बदलाव पृथ्वी व सूर्य के बीच की बदलती स्थिति के कारण होता है।

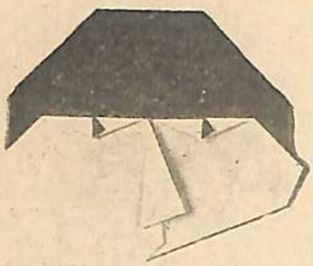
क्या सूर्य जैसे इन्जन से वायुमण्डल में कुछ और निश्चित बदलाव आते हैं। हाँ, एक और भी ऐसी क्रिया है। आमतौर पर भूमध्य रेखा के क्षेत्र में सूर्य की गर्मी अधिक रहती है और ध्रुवों पर कम। इस वजह से भूमध्य रेखा पर हवा ज़्यादा गर्म और ध्रुवों पर बर्फ़ होने के कारण ठण्डी रहती है। इससे हवा का एक चक्र सदा बना रहता है। भूमध्य की गर्म हवाएँ फैलकर ऊपर उठती हैं और उनकी जगह लेने के लिए ध्रुवों से ठण्डी हवाएँ आती हैं। इस चक्र से ही विभिन्न प्रकार की हवाएँ सदा एक दिशा में चलती हैं। जिसका लाभ पाल वाली नौकाओं ने सदा उठाया है।

इसी से मिलता-जुलता कारण मानसून बनने का भी है। अफ्रीका व तिब्बत के रेगिस्तानों में तेज़ गर्मी से जो हवा ऊपर उठ जाती है, उसी की जगह लेने के लिए वाष्प से लदी हवाएँ जून महीने में भारत व आसपास के देशों के ऊपर ख़ूब बारिश बरसाती हैं। उम्मीद है कि इसी कारण से अगले महीने तुम्हारे यहाँ खूब सारी बारिश होगी। हम भी इसी इन्तज़ार में हैं।

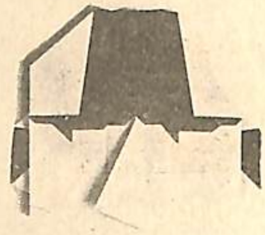
❑❑

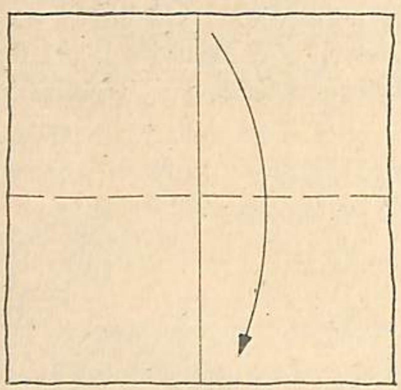
(इस लेख में आए चित्र आइविटनेस विजुअल डिक्शनरीज़ की अर्थ, वेदर; लाइफ़ साइंस सीरिज़ की वेदर तथा न्यू बुक आफ़ पॉपुलर साइंस से साभार लिए गए हैं।)

खेल कागज़ का

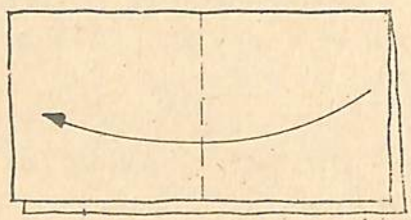


चेहरे बनाओ

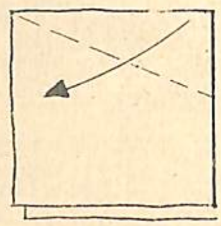




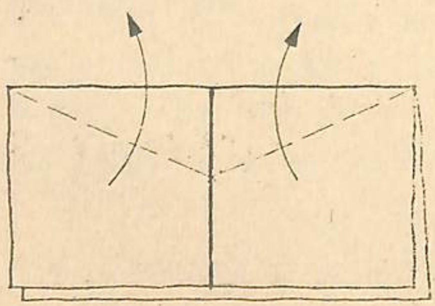
1. एक वर्गाकार कागज़ लो। कागज़ को टूटी हुई रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



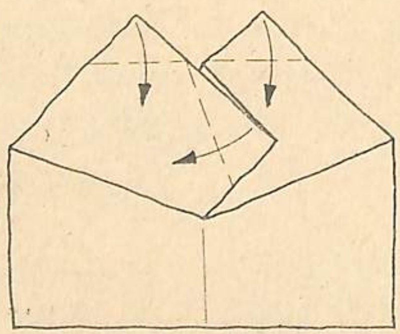
2. अब फिर से कागज़ को टूटी हुई रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



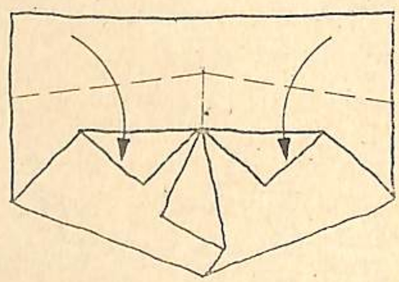
3. अब कागज़ की इस चौहरी घड़ी को चित्र में दिखाई दे रही टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो। मोड़ को आगे पीछे दोनों तरफ से पक्का कर लो ताकि कागज़ पर निशान बन जाए। अब इस मोड़ को और चित्र 2 के मोड़ को वापस खोल लो।



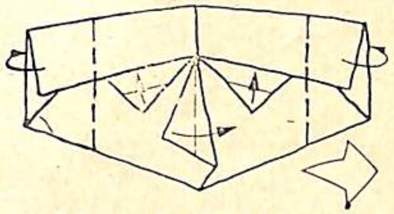
4. अब तुम्हारे पास कागज़ में मोड़ के ऐसे निशान हैं जैसे इस चित्र में टूटी रेखा से दिखाए गए हैं। तीनों रेखाओं के मिलान बिन्दु के पास उंगली रखकर पहले दाएँ हिस्से को तीर की दिशा में मोड़ों फिर बाएँ हिस्से को भी ऊपर ले जाओ। ध्यान रखना कागज़ की ऊपरी पर्त को ही मोड़ना है। दोनों ओर से मोड़ने के बाद बीच में एक उठी हुई आकृति मिलेगी, उसे अभी रहने दो।



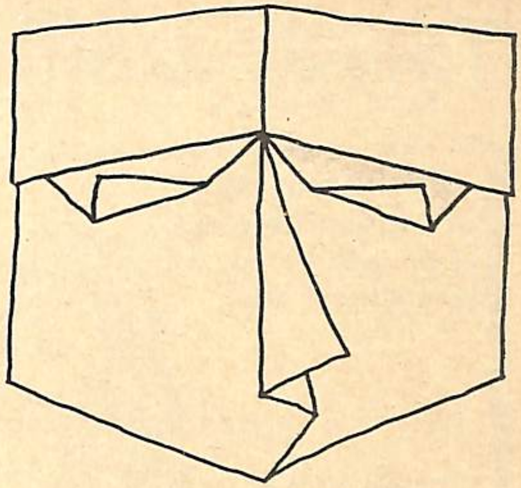
5. ऐसी आकृति मिलेगी। इस चित्र में दिखाई दे रही टूटी रेखाओं में से ऊपर की दो रेखाओं को तीर की दिशा में नीचे मोड़ लो। अब बीच की उठी हुई आकृति पर बनी टूटी हुई रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो। फिर आकृति के नीचे के पूरे हिस्से को पीछे की तरफ मोड़ लो।



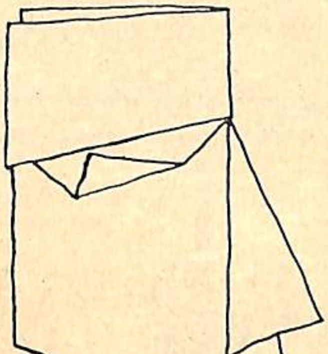
6. अब तुम्हें ऐसी आकृति मिलेगी। अब इस चित्र में दिखाई दे रही टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



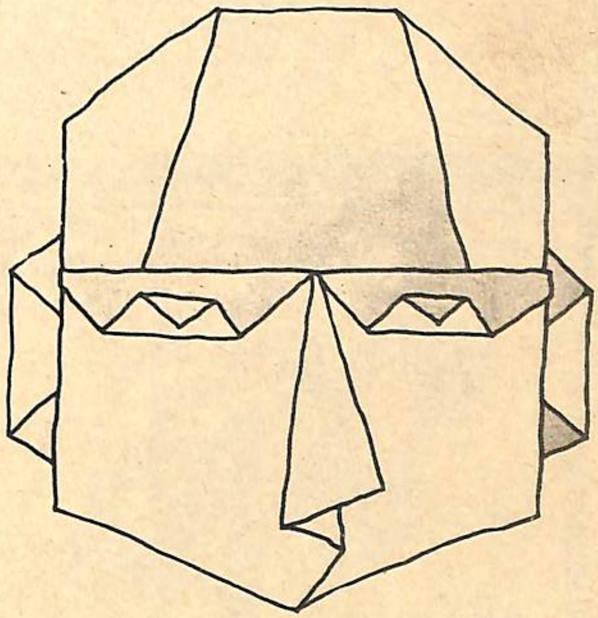
7. ऐसी आकृति मिलेगी। इस चित्र को देखकर आकृति में आँख, नाक की स्थिति तो तुम समझ ही गए होगे। आँख, नाक पर जो टूटी हुई रेखाएँ हैं उन पर से तीर की दिशा में मोड़ लो। अब आकृति के दाएँ और बाएँ दोनों ओर दिखाई दे रही टूटी रेखा पर से पीछे की ओर मोड़ लो।



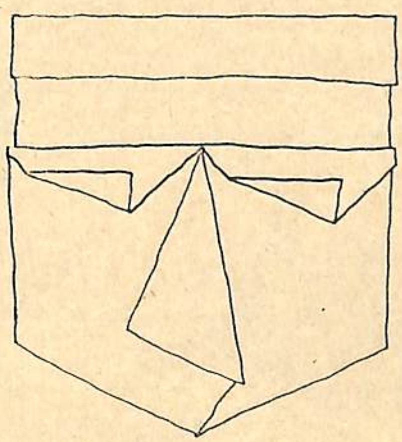
8. बस चेहरा तैयार है।



9. इस चेहरे में तुम और भी प्रयोग कर सकते हो जैसे कि इसे बीच से आधा मोड़ दो तो यह साइड पोज़ हो जाएगा।



10. या पीछे मोड़े हुए हिस्से को थोड़ा थोड़ा बाहर निकाल दो तो चेहरे में कान भी दिखाई देंगे।



11. या चेहरे में आँखों को इस तरह से बनाओ तो लगेगा कि वो एक तरफ को देख रहा है।

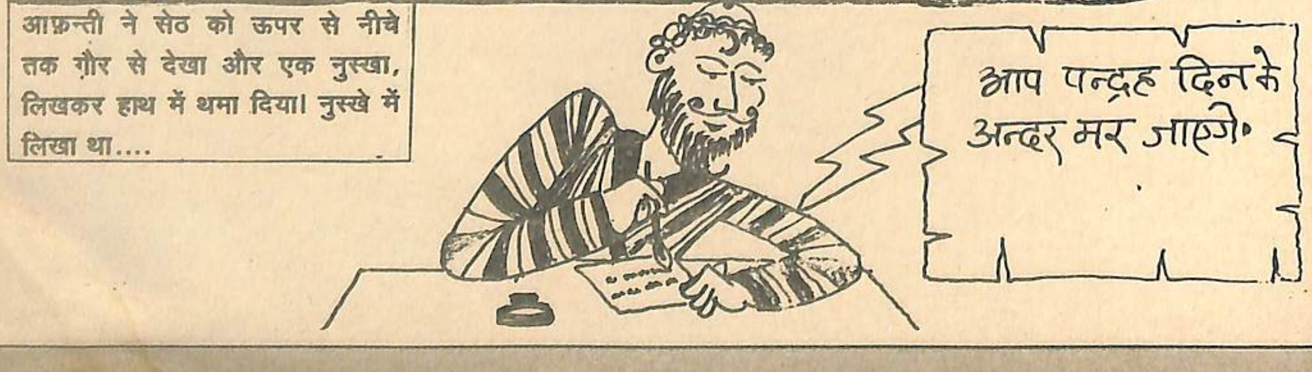
चेहरा बनाने की शुरूआत में ही थोड़े बदलाव करके और भी अलग-अलग तरह के चेहरे भी बना सकते हो।

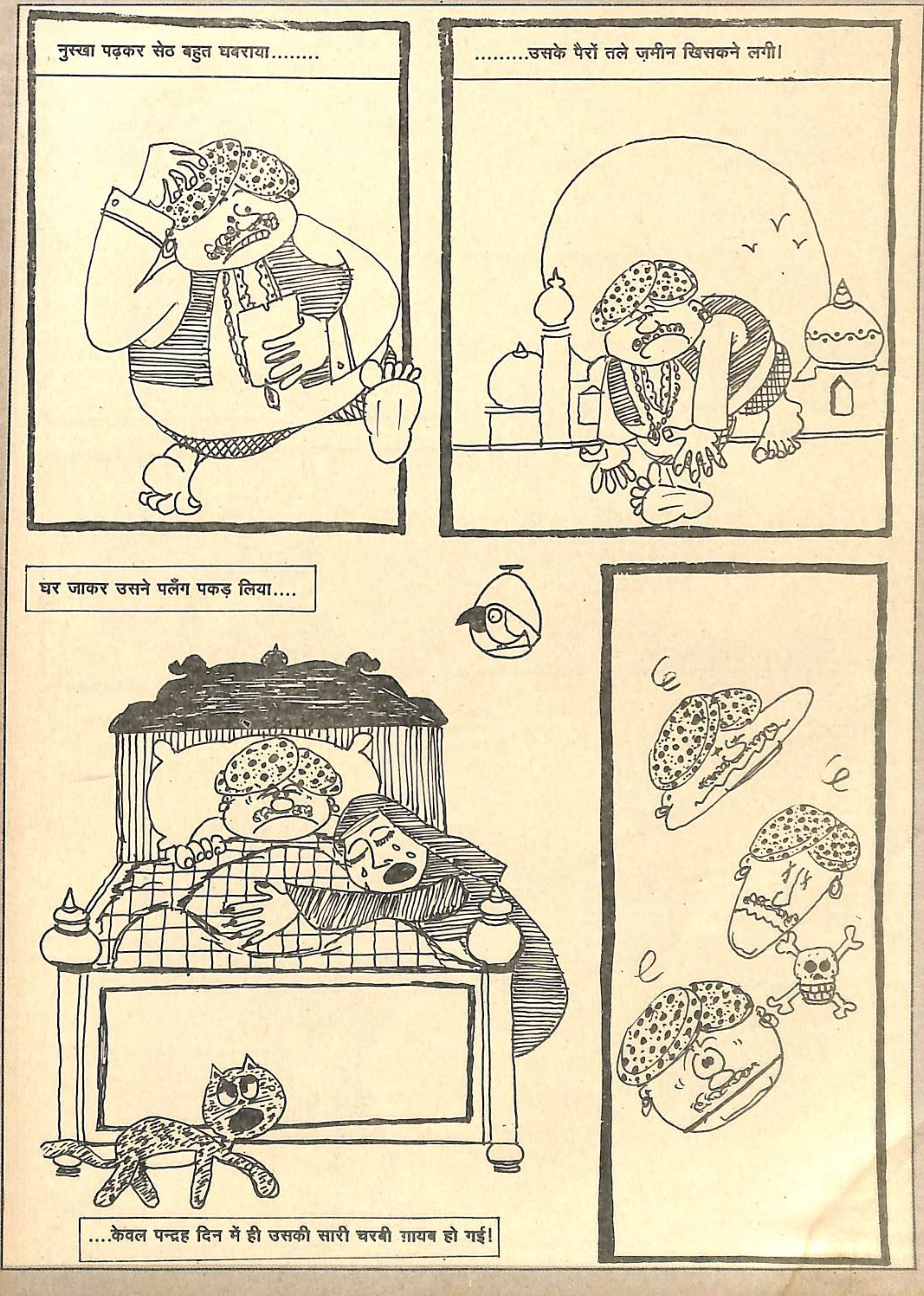
क़िस्सा आफ़न्ती का

चित्र : शिवेन्द्र पांडिया

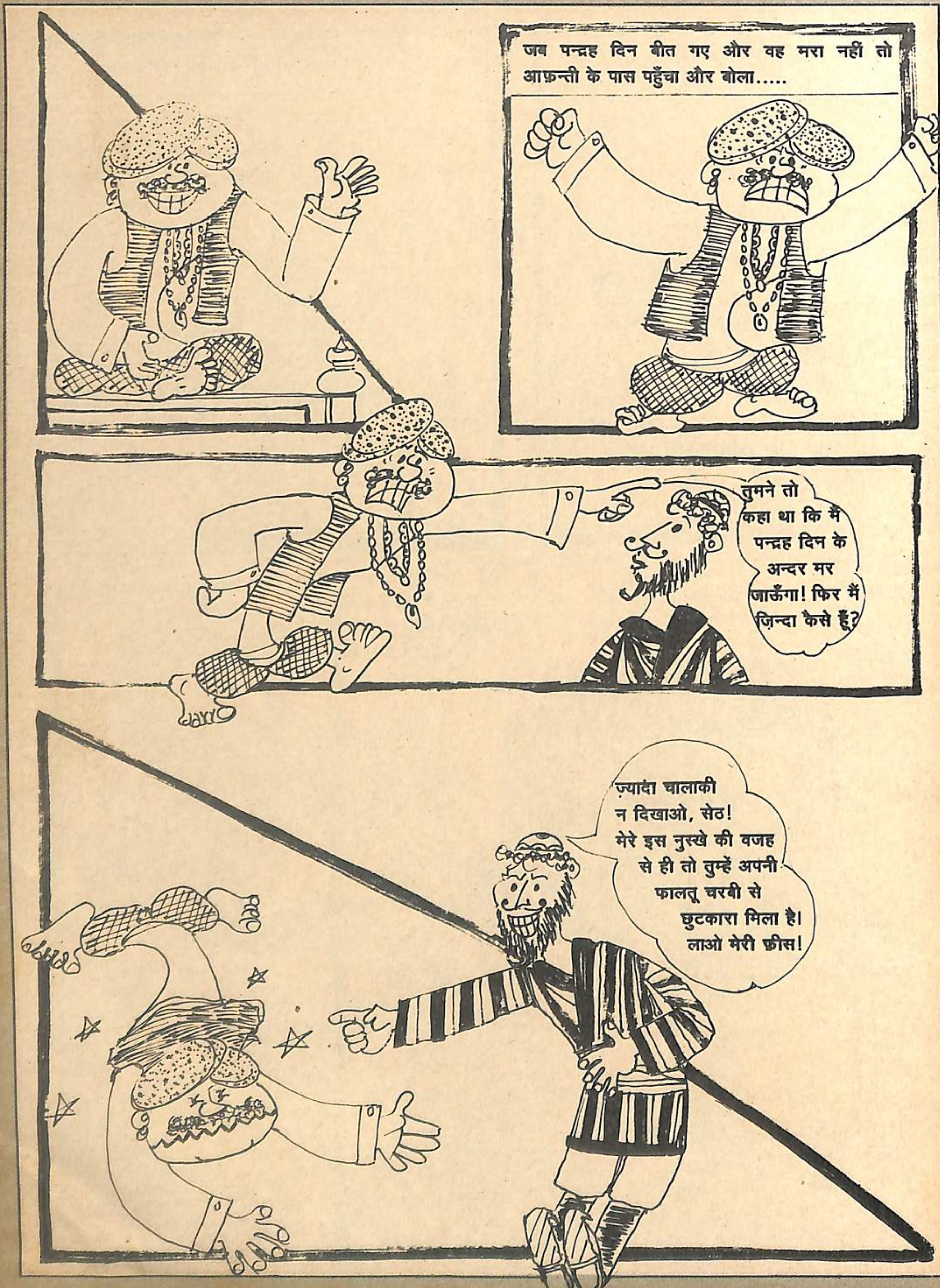




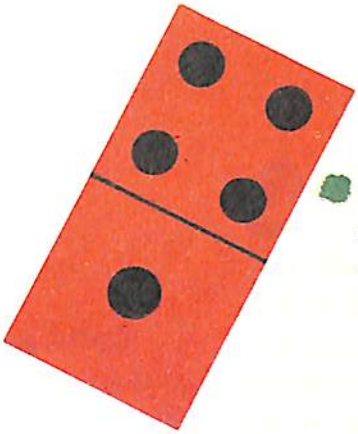




नुस्खा पढ़कर सेठ बहुत घबराया........
.........उसके पैरों तले ज़मीन खिसकने लगी।
घर जाकर उसने पलँग पकड़ लिया....
....केवल पन्द्रह दिन में ही उसकी सारी चरबी ग़ायब हो गई!


जब पन्द्रह दिन बीत गए और वह मरा नहीं तो आफ़न्ती के पास पहुँचा और बोला.....
तुमने तो कहा था कि मैं पन्द्रह दिन के अन्दर मर जाऊँगा! फिर मैं ज़िन्दा कैसे हूँ?
ज़्यादा चालाकी न दिखाओ, सेठ! मेरे इस नुस्खे की वजह से ही तो तुम्हें अपनी फालतू चरबी से छुटकारा मिला है। लाओ मेरी फ़ीस!

डोमिनो



उद्देश्य

डोमिनो पत्तों पर बने बिन्दुओं का मिलान करना और उन्हें गिन पाना।

सामग्री

डोमिनो पत्तों का एक सेट। (शुरुआत में कम बिन्दुओं वाले डोमिनो पत्ते रखना उचित होगा बाद में बिन्दुओं की संख्या बढ़ाई जा सकती है।)

बच्चों की संख्या

2 डोमिनो पत्तों के सेट से 4-5 बच्चे खेल सकते हैं।



हर डोमिनो पत्ते के दो हिस्से होते हैं जिनमें अलग-अलग संख्याओं में बिन्दु बने हैं।

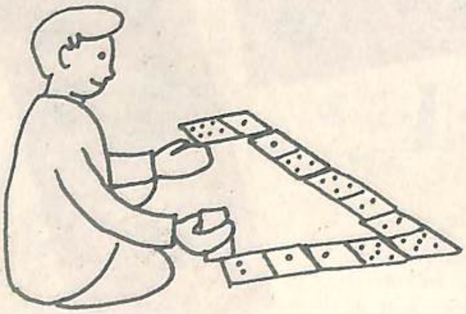


डोमिनो पत्ते बच्चों के बीच बाँट दिए जाते हैं। एक बचे हुए डोमिनो के पत्ते से खेल शुरू किया जाता है। हर बच्चा क्रम से अपने डोमिनो में से एक ऐसा पत्ता खोजता है, जिसका एक सिरा, नीचे बनी डोमिनो श्रृंखला के एक सिरे से मेल खाता हो। यदि नहीं मिलता तो उसे अपनी बारी छोड़नी पड़ती है। खेल तब तक जारी रहता है जब तक किसी के सारे डोमिनो पत्ते ख़त्म नहीं हो जाते हैं, या फिर श्रृंखला आगे नहीं बढ़ सकती।





खेल की दिलचस्पी बढ़ाने के लिए डोमिनो लगाते हुए मोड़ पैदा करके आकृतियाँ बना सकते हैं।
डोमिनो केवल श्रृंखला के दोनों सिरों पर ही जुड़ सकते हैं बीच में नहीं।



शिक्षक को बच्चों के लिए सारी सामग्री प्रस्तुत करना चाहिए। उनके खेल में भाग लेकर नियम समझाने चाहिए। बच्चों को बिन्दुओं के मेल का परीक्षण करने को कहना चाहिए।

पथ दौड़

उद्देश्य

अंकों को पहचानना
गिनती के दो रूपों की समझ।

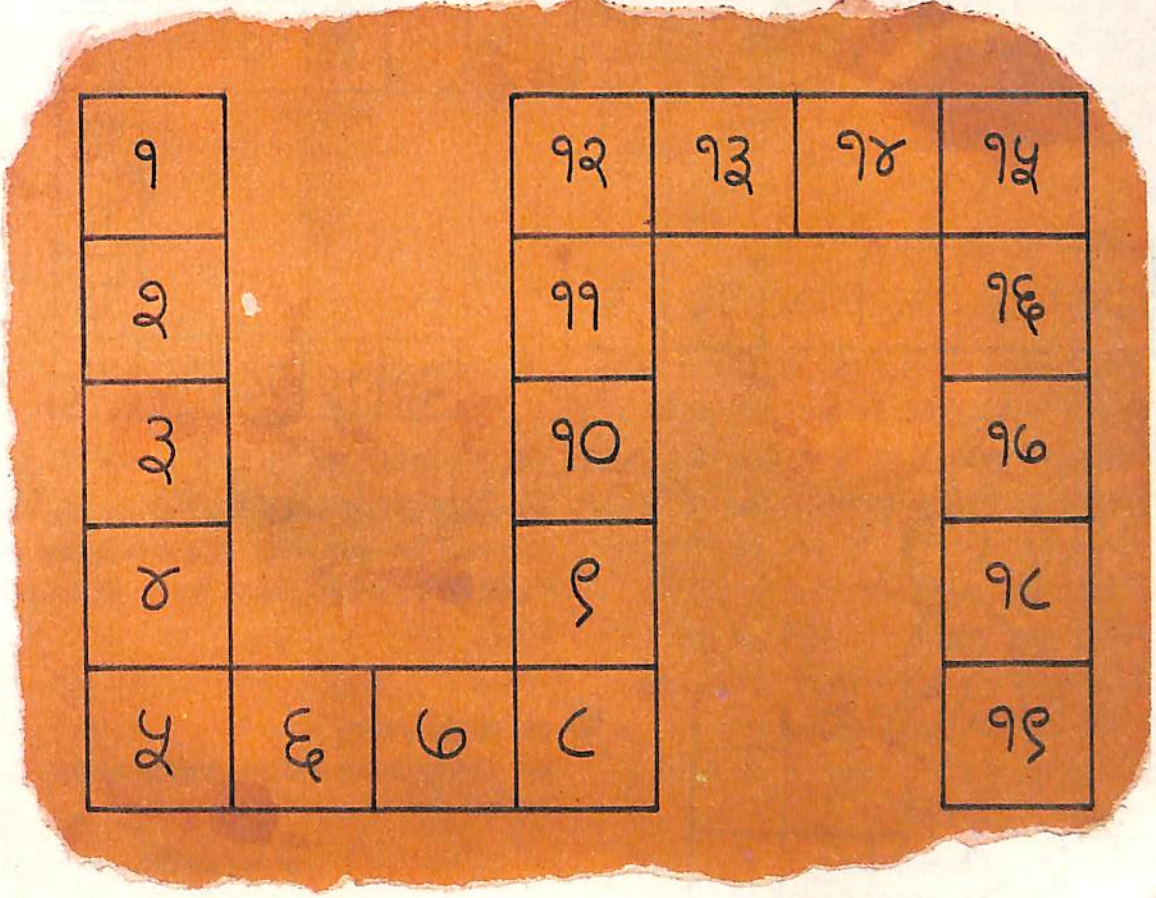
सामग्री

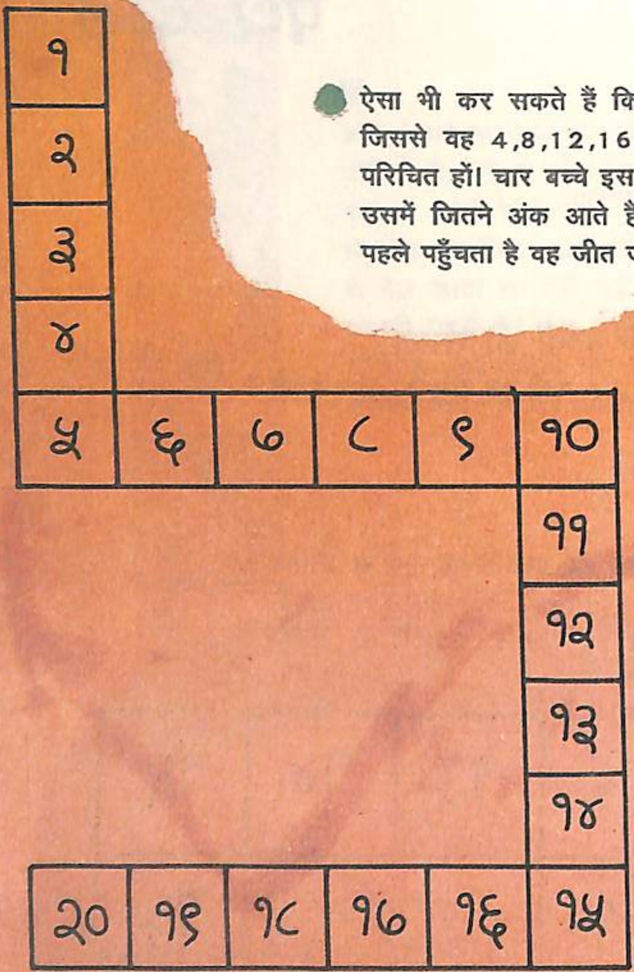
कक्षा में (या बाहर) खुली जगह
चॉक और पाँसे

बच्चों की संख्या

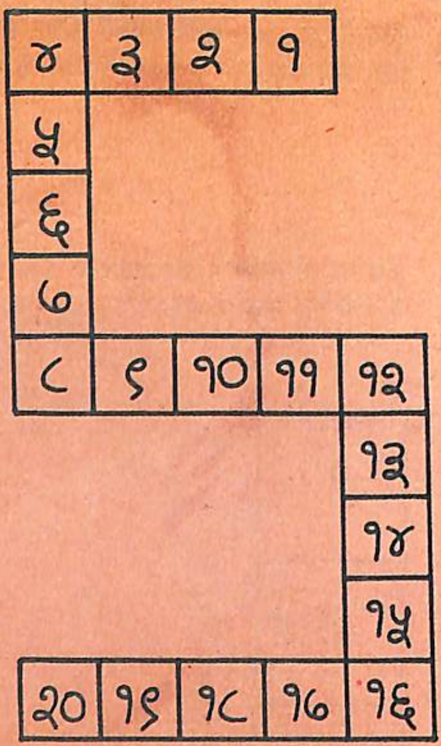
4 बच्चे इस खेल को खेल सकते हैं

फर्श पर या मैदान में इस प्रकार से 1 से 10 या जहाँ तक बच्चे गिनती नामों से परिचित हैं, वहाँ तक अंक बनाएँ।





ऐसा भी कर सकते हैं कि हर 4 या 5 अंकों के बाद रास्ता मुड़े जिससे वह 4,8,12,16, या 5,10,15,20 इन समूहों से भी परिचित हों। चार बच्चे इस खेल को खेलेंगे। वे क्रम से पाँसा फेंककर, उसमें जितने अंक आते हैं उतने खाने चलेंगे। जो बच्चा अन्त तक पहले पहुँचता है वह जीत जाता है।



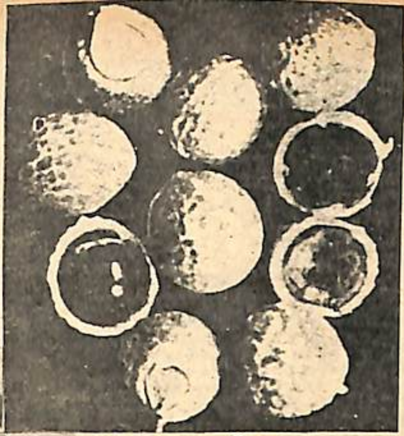
अंक पहचान को बनाने के लिए, जब एक बच्चा जीत जाता है, तो बाकी और बच्चों से पूछ सकते हैं कि वे किस अंक पर खड़े हैं। इन अंकों को बोर्ड पर लिखकर भी रख सकते हैं।



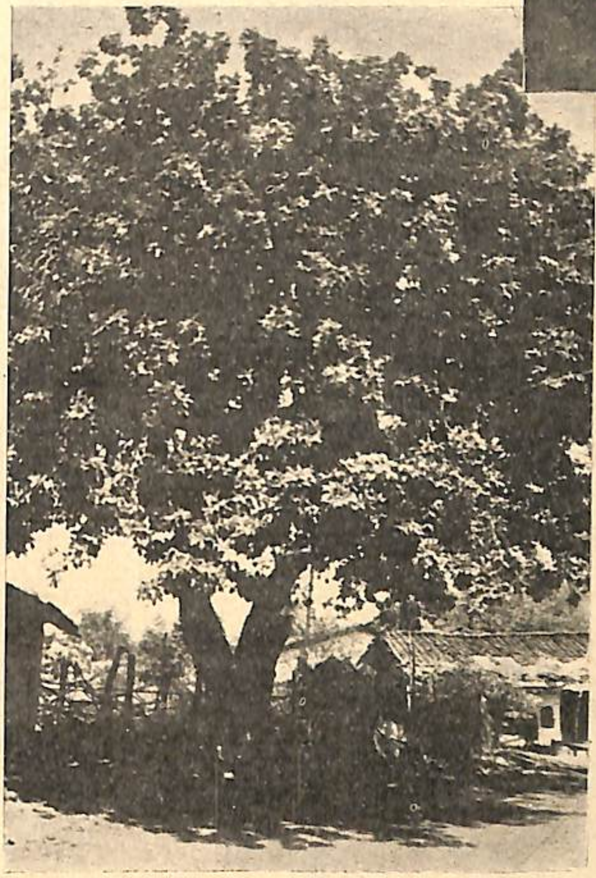
- *फर्श पर दौड़ बनाना।*
  अंक पहचानने के लिए बच्चों को प्रोत्साहित करना।
  स्वयं भाग लेना।

❑ दीप्ति वैद्य
इंडस्ट्रियल डिज़ाइन सेंटर, बम्बई

रीठा



रीठा



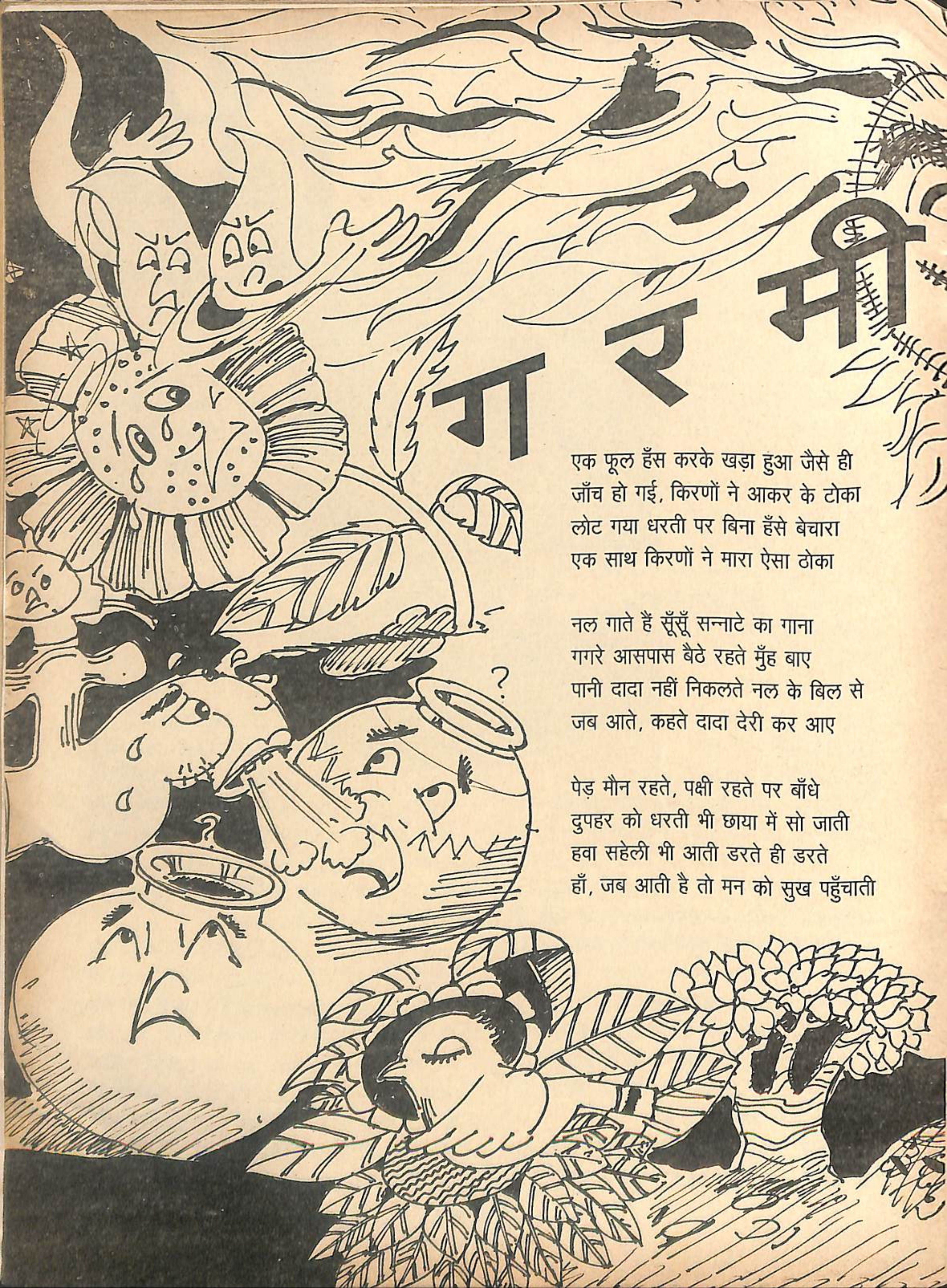
रीठे के बारे तुम में से कईयों ने सुना तो होगा। सिर के बालों को धोने के लिए रीठे का उपयोग बहुत पहले से होता आया है। वैसे रीठे का पेड़ चीन और जापान का मूल निवासी माना जाता है लेकिन इसमें कोई संदेह नहीं कि यह पेड़ भारत में भी काफ़ी समय पहले से पाया जाता है। हमारे यहाँ यह पेड़ उत्तर-दक्षिण पूर्व-पश्चिम सभी जगह मिलता है। ख़ासकर दक्षिण में बहुत ज़्यादा मात्रा में पैदा होता है। हिमालय की घाटियों में 1200 मीटर की ऊँचाई तक इस पेड़ के जंगल मिलते हैं।

रीठे का पेड़ फैली हुई डालों वाला होता है। इसकी डालों में दो-तीन छोटी-छोटी पत्तियों के जोड़े होते हैं जिसमें अन्तिम पत्ती बड़ी होती है। पत्ती की नोक गोलाई वाली होती है। पुरानी पत्तियाँ झड़ती रहती हैं। दिसम्बर-जनवरी से लेकर मार्च-अप्रैल तक पेड़ पत्तियों से ख़ाली हो जाता है। मई-जून में इसमें फूल आना शुरू हो जाते हैं। इसके फूल सफ़ेद या मटमैले-से रंग के होते हैं। फूल छोटे छोटे होते हैं और गुच्छों में खिलते हैं। ज़्यादातर फूल द्विलिंगी होते हैं।

गर्मियों में ही फल आने लगते हैं। कच्चे फल हरे रंग के होते हैं, पकने पर पीले-से हो जाते हैं। फल तीन-तीन के गुच्छों में लगे होते हैं। फल में बीज होता है जो सख़्त और चिकना होता है। बीज के ऊपर गूदा होता है। फल सूख जाने पर गूदा भी सूख कर कड़ा हो जाता है।

रीठे के पेड़ की लकड़ी हल्की-पीली, कठोर और भारी होती है। इसकी लकड़ी से खिड़की-दरवाज़े बनाए जाते हैं। इसके अलावा रीठे के पेड़ की हर चीज़ किसी न किसी रूप में काम में आती है। रीठे के फल का साबुन की तरह से इस्तेमाल तो पहले से होता आया है। अब इसके फल से साबुन बनता है। ऊनी-रेशमी कपड़ों को धोने के लिए और सिर के बालों की सफाई के लिए यह साबुन बहुत उपयोगी माना जाता है।

रीठा-आंवला और शीकाकाई के साथ मिलाकर, बालों को धोने के लिए बहुत उपयोग में लाया जाता है। इसके फल से बनी दवाएँ कई तरह के रोगों में काम आती हैं। जहरीले कीड़े और साँप के काटने पर भी इसकी दवा का इस्तेमाल किया जाता है। फल से या उससे बने साबुन से गहनों को उजला किया जाता है। इसके बीज से मंजन और एक तरह का तेल भी निकाला जाता है। अंग्रेज़ी में इसे सोपनट ट्री (Soapnut Tree) कहते हैं। ❑❑

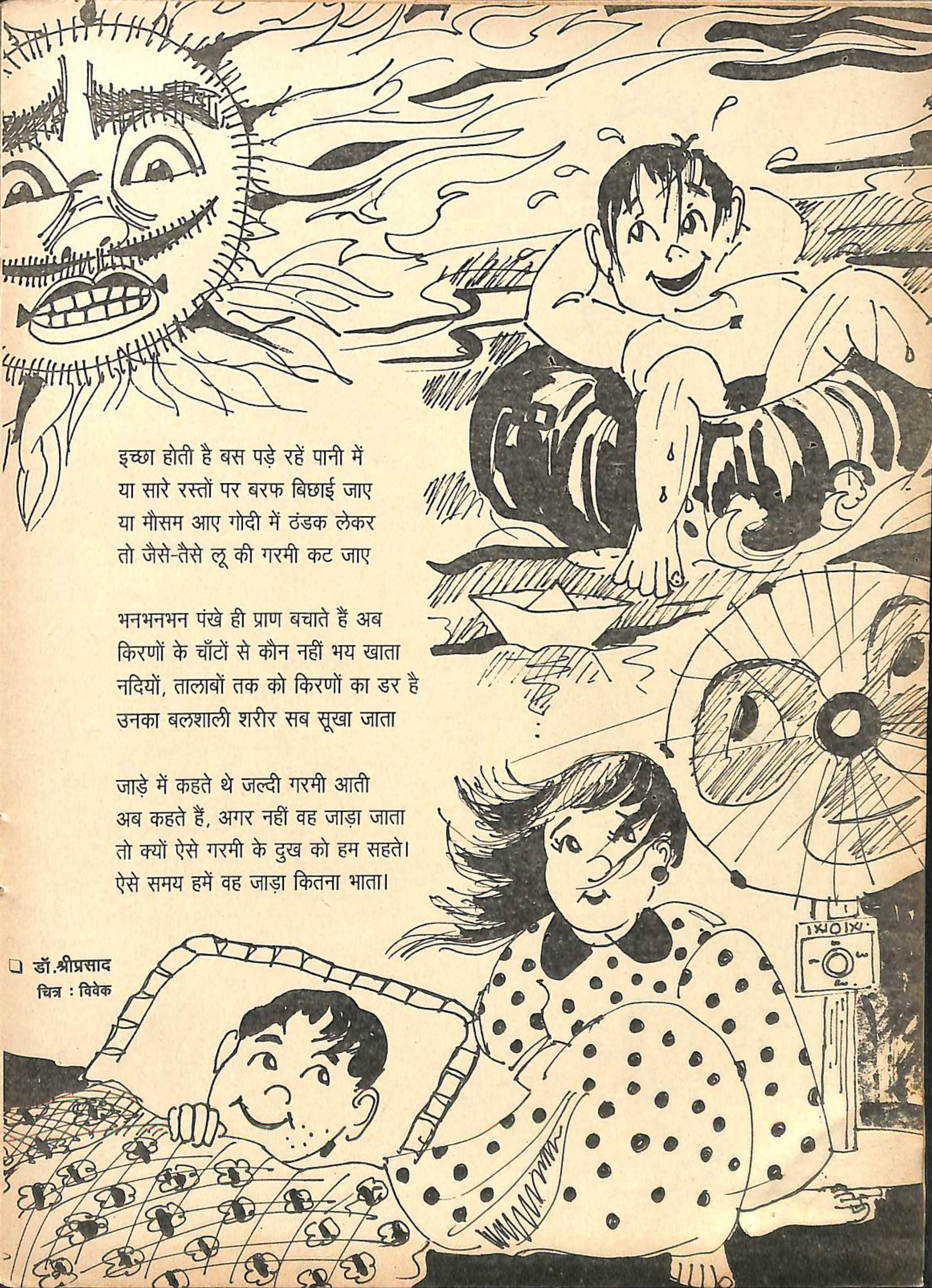


गरमी

एक फूल हँस करके खड़ा हुआ जैसे ही
जाँच हो गई, किरणों ने आकर के टोका
लोट गया धरती पर बिना हँसे बेचारा
एक साथ किरणों ने मारा ऐसा ठोका

नल गाते हैं सूँसूँ सन्नाटे का गाना
गगरे आसपास बैठे रहते मुँह बाए
पानी दादा नहीं निकलते नल के बिल से
जब आते, कहते दादा देरी कर आए

पेड़ मौन रहते, पक्षी रहते पर बाँधे
दुपहर को धरती भी छाया में सो जाती
हवा सहेली भी आती डरते ही डरते
हाँ, जब आती है तो मन को सुख पहुँचाती



इच्छा होती है बस पड़े रहें पानी में
या सारे रस्तों पर बरफ बिछाई जाए
या मौसम आए गोदी में ठंडक लेकर
तो जैसे-तैसे लू की गरमी कट जाए

भनभनभन पंखे ही प्राण बचाते हैं अब
किरणों के चाँटों से कौन नहीं भय खाता
नदियों, तालाबों तक को किरणों का डर है
उनका बलशाली शरीर सब सूखा जाता

जाड़े में कहते थे जल्दी गरमी आती
अब कहते हैं, अगर नहीं वह जाड़ा जाता
तो क्यों ऐसे गरमी के दुख को हम सहते।
ऐसे समय हमें वह जाड़ा कितना भाता।

❑ डॉ.श्रीप्रसाद
चित्र : विवेक


बिंदु • साहू
चीनी खत्म हो चुकी है, बिंदु। और अब चाय की फरमाइश है।
मेहमान मिठाइयाँ तो खा ही रहे हैं, मां।
मिठाई के बाद चाय की मांग है।
तब आप निश्चिंत होकर चाय बनाइए बिना चीनी की। बाकी मैं सम्हाल लूँगी।
कैसे लोग हैं.... चाय में चीनी नहीं!
कंजूसी की हद है... जरा सी चीनी की तो बात थी।
चाय बेजायका, बेस्वाद और फीकी लग रही होगी, चाचाजी? क्यों चाची जी?
हाँ!
हाँ!
मिठाई खाने से जीभ की स्वाद कलिकाएँ संतृप्त हो जाती हैं जिससे मिठास के प्रति संवेदनशीलता कम हो जाती है। इसी से मीठा पेय फीका और बेस्वाद लगता है।
हम तो बेकार में शक कर रहे थे।

अनोखा जीव

❑ सत्यजित राय

_अब तक तुमने पढ़ा:_ प्रोफेसर शंकु, हमबोल्ट के साथ उसकी प्रयोगशाला में कृत्रिम जीवन का निर्माण करने की कोशिश कर रहे थे।

प्रयोग शुरू हुआ। दो दिन बाद उन्होंने पाया कि फ्लास्क में जीवन के लक्षण नज़र आने लगे हैं। लेकिन प्रोफ़ेसर को हमबोल्ट के व्यवहार से ऐसा लगने लगा कि जैसे सारे प्रयोग का श्रेय वह अकेला ही लेना चाहता है। प्रोफ़ेसर ने अपने एक दोस्त सोमरविल को लन्दन फोन किया। इस बीच फ़्लास्क में बढ़ रहे जीव ने पहले सरीसृप और फिर धीरे-धीरे एक आदि गेंडे यानी वूली रायनोसौरस का रूप ले लिया। अब आगे पढ़ो....

17 मार्च

आज तो बहुत खतरनाक बात हो गई.....किसी ने मेरी हत्या करने की कोशिश की। संयोग से मैं इस बार अछूता बच गया। पर मुझे ये भी समझ आ गया कि किन ख़तरनाक परिस्थितियों में मैं काम कर रहा हूँ। लिखते-लिखते मैं थोड़ा सोचने की, समझने की भी कोशिश करूँगा।

कल मैं सोमरविल से फिर फोन पर बात करना चाहता था। मैं यह भी जानना चाहता था कि उसने हमबोल्ट के बारे में क्या कहने की कोशिश की थी। नाश्ते के बाद मैं घर से निकलने ही वाला था कि हमबोल्ट ने पूछा, "कहाँ जा रहे हो?"

मैंने कहा, "मैं गिरिडीह में हमेशा सुबह सैर करने जाता हूँ। इसलिए कभी-कभी यहाँ भी उसकी ज़रूरत महसूस करता हूँ।"

हमबोल्ट ने अजीब-सी खिंची-खिंची आवाज़ में पूछा, "उस दिन तुमने डाकघर से किसे फोन किया था?"

मैं चौंका कि इसे पता कैसे चला? क्या इसके गुप्तचर शहर भर में घूमते हैं?

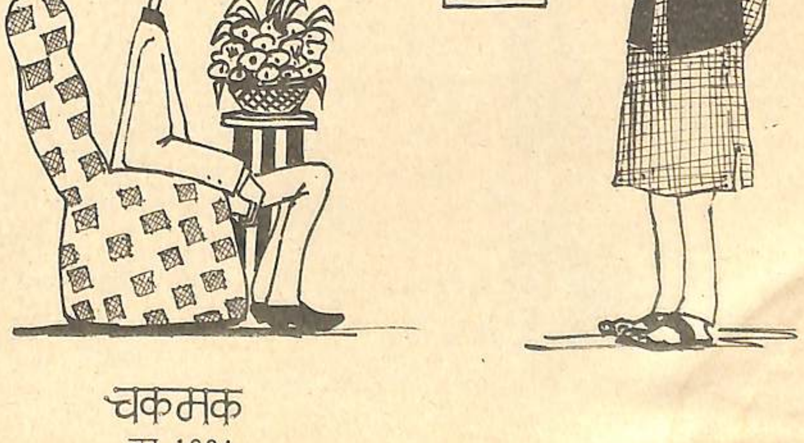
शायद मेरे सवालों को भाँपकर उसने आगे कहा, "इस शहर में मैं हर किसी को जानता हूँ। सब मेरी इज़्ज़त करते हैं। वे यह भी जानते हैं कि एक भारतीय वैज्ञानिक इन दिनों मेरा मेहमान है। क्या यह इतना अजीब है कि उनमें से किसी ने मुझ तक यह ख़बर पहुँचा दी?"

मैंने कहा, "नहीं अजीब नहीं, पर यह अस्वाभाविक है कि तुम इस तरह मुझसे जवाब-तलब करो। पर चूँकि तुमने पूछ ही लिया है, मैं बता देता हूँ। मैं अपने एक दोस्त से बात कर रहा था।"

"कहाँ?"

"लन्दन।"

"क्या वह कोई वैज्ञानिक है?"



''हाँ।''

''तुमने उससे क्या कहा?''

अब मुझे बहुत गुस्सा आया। यह आदमी समझता क्या है? यह सही है कि मैं इसका मेहमान हूँ और इसने मुझे अपने साथ प्रयोगशाला में काम करने का मौका दिया था। पर इसका मतलब यह तो नहीं कि इसने मुझे ख़रीद लिया था। क्या मेरी कोई आज़ादी ही नहीं? मैंने कहा, ''मैं नहीं जानता तुम दो दोस्तों के बीच हुई बातचीत के बारे में जानने को इतने उत्सुक क्यों हो।''

हमबोल्ट ने दबी हुई पर रूखी आवाज़ में जवाब दिया, ''मैं जानना चहता हूँ ताकि मेरी प्रयोगशाला में घट रही घटनाओं के बारे में कोई ग़लत जानकारी नहीं फैले।''

''ग़लत जानकारी से तुम्हारा क्या मतलब?''

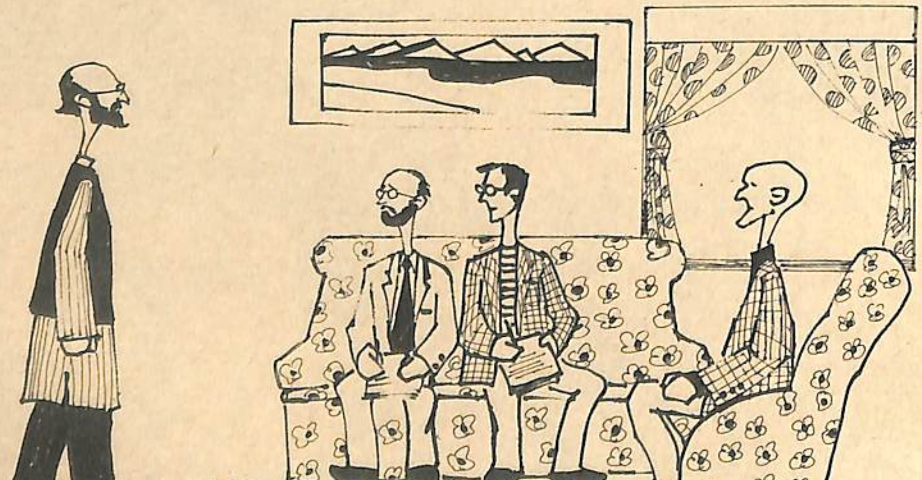
हमबोल्ट कुर्सी पर बैठा था। अब वह उठकर मेरे सामने खड़ा हो गया और गुस्से से बोला, ''कृत्रिम रूप से जीव बना पाने का सारा श्रेय कोर्नेलियस हमबोल्ट को जाता है। यह बात याद रखना।''

मुझे तभी समझ आ गया कि अब सोमरविल से बात करना असम्भव होगा। मैंने कुछ कहा नहीं, हालाँकि इस व्यक्ति के बारे में मेरे मन में अब कोई खुशफहमी नहीं थी। पर चूँकि मैंने कहा था कि मैं सैर पर जा रहा था, मैंने वही किया। बाहर के फाटक पर मैंने बाईं ओर की सड़क को न चुनकर जो शहर की तरफ जाती है, दाईं ओर की सड़क को चुना। यह सड़क पहाड़ों की ओर जाती है। जिस दिन मैं यहाँ आया ही था, उस दिन मैं इस पर दूर तक घूम आया था। थोड़ी दूर जाने पर ही एक सुन्दर सुनसान बर्च पेड़ों का जंगल पड़ता था। उसमें बेंच पर बैठकर आप दो हज़ार फुट नीचे की झील को निहार सकते थे।

जंगल पहुँचकर मैं बैठने के लिए बेंच की तरफ बढ़ ही रहा था कि मेरे कान के पास एक तीखी सीटी जैसी आवाज़ सुनाई दी। कोई चीज़ कान के बिल्कुल पास से निकलकर मेरे सामने तीन फुट की दूरी पर खड़े पेड़ के तने में धंस गई।

मैं एक पल में पीछे मुड़ा और मैंने भूरे रंग का कोट पहने किसी व्यक्ति को सौ कदम की दूरी पर झाड़ी के पीछे छिपकर जाते देखा।

मैं आमतौर पर बुरी-से-बुरी परिस्थितियों में भी घबराता नहीं हूँ और इस बार भी शान्त ही रहा। मैंने बर्च के पेड़ में बने ताज़े ज़ख्म को देखा। पिस्तौल की आवाज़ तो मैंने नहीं सुनी थी पर यह साफ़ था कि पेड़ के तने में छेद गोली लगने से बना था। यह भी ज़ाहिर था कि गोली बहुत ही



शक्तिशाली पिस्तौल से चली थी क्योंकि वह पेड़ के तने के आरपार हो गई थी।

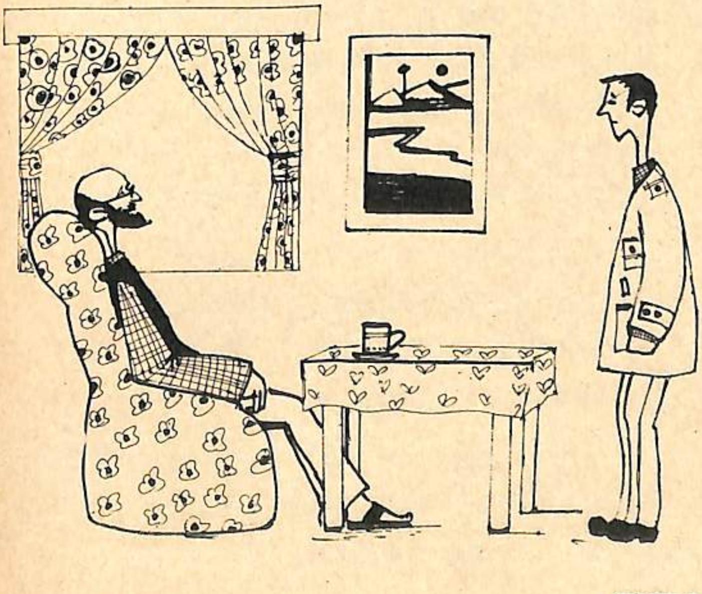
बिना ज़्यादा देर वहाँ रुके मैं धीरे-धीरे वापस घर की ओर चल दिया। फाटक से अन्दर जाते हुए मैंने हमबोल्ट के नौकर मैक्स को देखा। वह एक भूरे रंग के चमड़े का जैकिट पहने हुए था। उसने मुझे नहीं देखने का अभिनय किया और फाटक से निकलकर शहर की तरफ चल दिया।

घर में घुसते हुए मैंने देखा कि हमबोल्ट बाहर की बैठक में दो अपरिचित लोगों से बात कर रहा था। मुझे देखकर उसने कहा, "आइए, प्रोफ़ेसर शोंकू।"

मैं भी आराम से कमरे में घुसा। दोनों आगंतुक उठ खड़े हुए। एक काफ़ी कम उम्र का था, दूसरा अधेड़ उम्र का। उनके हाथ की नोटबुक और पेंसिल से यह ज़ाहिर था कि वे दोनों पत्रकार थे। मैं हमबोल्ट के साक्षात्कार के बीच आ टपका था। फिर जब हमबोल्ट ने मेरा परिचय कराया तो मैं समझ गया कि उसका असली रूप अब सामने आ रहा है।

"यह मेरा भारतीय सहायक है, जिसका मैंने अभी आपसे ज़िक्र किया था।"

मैंने उन दोनों से हाथ मिलाया, नम्रतापूर्वक मुस्कुराया और इजाज़त लेकर सीधे प्रयोगशाला की ओर बढ़ा। मेज़ की ओर बढ़ते हुए जो कुछ मैंने फ़्लास्क में देखा उसने मुझे चौंका दिया। सारी बर्फ़ ग़ायब हो चुकी थी और उसकी जगह अब एक हरा-भरा जंगल था। उस घने जंगल के बीच जीवन का एक और रूप था... वह जिसे हम वानर कहते हैं, वह जो इन्सान का पूर्वज है।



इस ख्याल के साथ ही मेरा दिल खुशी से भर गया। क्या यह सम्भव है कि फ़्लास्क में अगली अवस्था इन्सान की होगी? विकास के जिन चरणों के मुताबिक हमारा जीव चल रहा था, उनके अनुसार तो अगली अवस्था इन्सान की ही थी। क्या हमबोल्ट ने फ्लास्क के इस वानर को देखा है?

फिर मुझे बर्च के जंगल में मेरी हत्या की कोशिश और उस शान्त पिस्तौल की बात याद आ गई। हमबोल्ट मुझे मार डालना चाहता था। मैक्स के पास पिस्तौल थी। मैक्स उसका वफ़ादार नौकर था। एक बार निशाना चूकने के बाद वह दूसरी बार ऐसा नहीं होने देगा। हमबोल्ट ने चालाकी का जवाब चालाकी से देने के अलावा मेरे लिए कोई रास्ता नहीं छोड़ा था।

मैं दूसरी मंज़िल पर अपने कमरे में गया। मैंने अपना ओम्नीस्कोप निकाला और खिड़की के पास बैठकर बाहर देखने लगा। यह यंत्र एक ऐसा चश्मा है जिससे सूक्ष्मदर्शी, दूरदर्शी या एक्स-रे दर्शी का काम लिया जा सकता है।

मेरी खिड़की से बाहर का फाटक दिखता था। कोई पौने दस बजे मैक्स घर लौटा। वह ख़रीददारी करके लौटा था। मैंने पाँच मिनट बाद घण्टी बजाई। मैक्स अगले मिनट में हाज़िर हुआ।

"क्या तुम मेरे लिए एक कप कॉफी ला सकते हो?" मैंने पूछा।

"जी सर।" मैक्स थोड़ा झुककर चला गया। मैं एक्स-रे वाला चश्मा पहना था और मैंने देखा कि चमड़े के कोट के नीचे उसकी बनियान की जेब में एक पिस्तौल थी।

थोड़ी देर बाद वह कॉफी लेकर आया। उसने तश्तरी मेज़ पर रख दी, मैंने कहा, "मैक्स, मुझे इस दराज़ की चाबी नहीं मिल रही। क्या तुम्हारे कोट

की बाईं जेब में पड़ी चाबियों में से किसी से इसे खोला जा सकता है?"

मैक्स आश्चर्य से मेरी ओर ताकता रह गया।

मैंने हँसते हुए कहा, "तुम्हें नहीं मालूम कई लोगों के पास अलौकिक शक्ति होती है। इतनी हैरानी से क्या देख रहे हो?"

मैक्स ने हकलाते हुए कहा, "अ.... आप ज-ज जानते हैं म-मेरी ज-ज जेब में क्या है?"

"सिर्फ़ इतना ही नहीं। बाईं जेब ही क्यों। तुम्हारी दाहिनी जेब में कुछ चिल्लर और बनियान के अन्दर की जेब में एक पिस्तौल, जिससे तुमने मुझे मारने की कोशिश की थी। यह तुमने ठीक नहीं किया। और देखो मुझे मारना इतना आसान भी नहीं।"

मैक्स काँपने लगा। ठण्ड में भी उसके माथे से पसीना बह रहा था। मैं उसकी घबराहट का मजा ही ले रहा था, फिर भी चेहरा कड़ा करके बैठा रहा।

अचानक वह घुटनों के बल बैठ गया। उसने जेब से पिस्तौल निकाली और बोला, "भगवान के लिए मुझे ज़िम्मेदार मत ठहराइए। मैं तो सिर्फ़ अपने मालिक के हुक्म की तामील कर रहा था। कोई और चारा ही नहीं था। मुझे यह करना ही पड़ा। मुझे दोष मत दीजिए। आप मेरे मालिक को नहीं जानते। वे बहुत ख़तरनाक हैं। मैं तो इस नौकरी से निजात पाऊँ तो बच जाऊँगा।"

मैंने उसके हाथ से पिस्तौल लेकर उसे जाँचा। हमबोल्ट ने इसे ख़ुद ही बनाया था।

मैंने कहा, "तुम्हारे पास इसकी गोलियाँ नहीं हैं?"

"नहीं सर। सिर्फ एक ही थी, वो मैंने सुबह इस्तेमाल की। मेरे मालिक गोलियाँ भी ख़ुद ही बनाते हैं।"

"तुम्हारे मालिक को पिस्तौल वापस नहीं चाहिए होगी?"

"मुझे नहीं लगता। यह मेरे पास ही रहती है। मैं उनका सिर्फ़ नौकर ही नहीं अंगरक्षक भी हूँ।"

मैक्स चला गया। मैंने एक लम्बी उसाँस भरी, ओम्नीस्कोप उतारकर जेब में रखा और कॉफी पीने लगा।

मैंने तय कर लिया है कि अब से मैं कमरे में ही रहूँगा। हमबोल्ट का चेहरा देखने की भी अब मेरी इच्छा नहीं है और मुझे नहीं लगता कि वह यहाँ आएगा। अब हम सिर्फ़ खाने पर ही मिलेंगे।

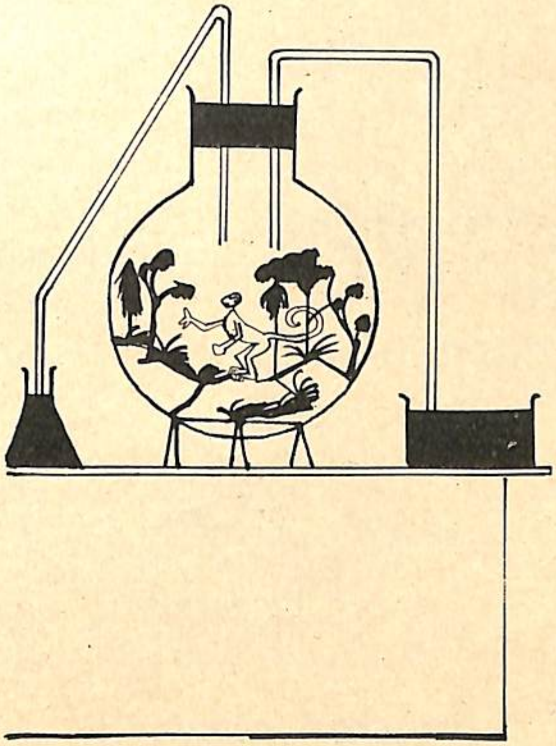
19 मार्च

पिछले दो दिन की घटनाएँ इतनी अजीबो-गरीब और डरा देने वाली रही हैं कि उन्हें काग़ज़ पर उतारना बहुत मुश्किल है। ख़ासकर मेरे जैसे किसी व्यक्ति के लिए जिसे लिखने की ज़्यादा आदत न हो। यह अच्छा है कि सोमरविल आ गया है। एक अच्छे और सहानुभूतिपूर्ण दोस्त के पास होने से मुझे भी ताकत मिली है। उसके कहने पर, भारत लौटते समय मैं कुछ दिन उसके गाँव ससेक्स में बिताने की सोच रहा हूँ। सच कहूँ तो उस ज़हरीली गैस से मुझमें काफी कमज़ोरी आ गई है। ये अच्छा ही होगा कि मैं ऐसी हालत में सीधे घर नहीं जाऊँ।

परसों, यानि 17 को मेरी हमबोल्ट से दोपहर के खाने के समय मुलाकात हुई थी। खाना खाने बैठते हुए ग़ौर किया कि वह बहुत खुश था। उसकी भूख भी बढ़ गई थी और वह अन्य दिनों से कहीं ज्यादा मजे लेकर खाना खा रहा था। उसने बताया कि उसने वहाँ के अखबार "डाय वेल्ट" के संवादादताओं को सिर्फ यह खबर ही नहीं दी थी बल्कि उन्हें प्रयोगशाला ले जाकर हमारे वानर के दर्शन भी करवा दिए थे। इस में कोई शक नहीं कि हमबोल्ट की सफलता को अखबार सुर्खियों में छापेंगे।

हमबोल्ट का बनाया यह खतरनाक पिस्तौल मेरी जेब में था और मैक्स भी अपने मालिक का खेमा छोड़कर, अब मेरी तरफ हो गया था। इसलिए मेरी भूख भी बढ़ी हुई थी।

खाना ख़त्म करके जब हम सेब का कस्टर्ड खा रहे थे तब अचानक हमबोल्ट ने पूछा, "तुमने घर लौटने के बारे में कुछ सोचा है?"





यह तो साफ़ था कि हमबोल्ट को मेरा यहाँ रहना पसन्द नहीं आ रहा था। मैंने कहा, "यह तो तुम समझ ही रहे हो कि मैं इस सारी प्रक्रिया को अन्त तक देखना चाहता हूँ। जब यह पूरी हो जाएगी, मैं चला जाऊँगा।"

"अच्छा।"और फिर हमबोल्ट ने कुछ नहीं कहा।

शाम को मैं फिर बर्च के जंगल तक टहलने गया और फिर कोई छह बजे के करीब प्रयोगशाला में लौटा। हमबोल्ट वहीं बेंच पर बैठा था। फ़्लास्क की ओर ताकता हुआ। बाहर बादल घिर आए थे और अब खिड़की से बिजली की चमक दिखाई पड़ रही थी।

फ़्लास्क के अन्दर वह वानर जंगल में इधर-उधर घूम रहा था। किसी भी तरह से यह कहा नहीं जा सकता था कि उसमें कोई परिवर्तन कब होगा, होगा भी कि नहीं। मैंने कोने में रखे मेज़ पर से एक फ्रेंच पत्रिका उठाई और सोफे पर बैठकर उसके पन्ने पलटने लगा।

बाहर बैठक की घड़ी ने सात बजाए। बाहर अंधेरा था और हल्की-हल्की बारिश भी शुरू हो गई थी। नेपोलियन एक बार ज़ोर से भौंका। मुझे बैठे-बैठे झपकी आ गई थी और एक अज़ीब-सी आवाज़ से मेरी तन्द्रा टूटी।

हमबोल्ट कुर्सी छोड़कर फ़्लास्क के पास खड़ा हो गया था। उसकी आँखें आश्चर्य से फैली हुई थीं और मुँह खुला हुआ था। साफ़ ज़ाहिर था कि आवाज़ भी उसी ने की थी।

मैं सोफे पर से उठकर फ़्लास्क तक आ गया। अन्दर का दृश्य बिल्कुल बदला हुआ था। बिल्कुल नया वातावरण था। वहाँ कोई जंगल, मिट्टी, हरियाली..... कुछ नहीं था। उसकी जगह एक सपाट, चिकनी सतह थी... और उसके ऊपर एक इंच भर ऊँचा जीव।

वानर से यह जीव विकसित हुआ था। यानी यही मनुष्य था। पर यह मनुष्य दिखता कैसा था?

(अगले अंक में जारी)

अंग्रेज़ी से अनुवाद : टुलटुल विश्वास

सभी चित्र : देबाशीष पाल



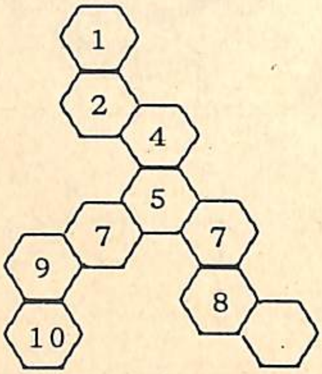
माथापच्ची

(1)

एक कम्पनी के तीन साझे मालिक हैं। कम्पनी का सारा नगद पैसा और काग़ज़ात एक बड़ी तिजोरी में बन्द रहता है। ये तीनों पार्टनर ऐसे शक्की स्वभाव के हैं कि तीनों को एक-दूसरे पर पूरा भरोसा नहीं। इसलिए वे तय करते हैं कि तिजोरी में एक से ज़्यादा ताले लगाएँ और चाबियाँ आपस में बाँट लें। वे चाहते थे कि कोई भी अकेले तिजोरी न खोल सके। लेकिन कोई भी दो चाबियाँ होने पर तिजोरी खुल जाए।

अब बताओ उन्हें कितने ताले लगाने होंगे और हरेक को कितनी चाबियाँ रखनी पड़ेंगी?

(3)



इस चित्र में षटकोणों का एक क्रम है। इस क्रम और षटकोणों में दी संख्याओं का आपस में सम्बंध है। यह क्रम पहचानो और खाली षटकोण में कौन-सी संख्या आएगी पता करो।

(2)

कट्टो गिलहरी बगीचे में अपने भाई-बहनों के साथ खेल रही थी। इतने में बिल्लू ने उसकी तस्वीर खींच ली। यहाँ बिल्लू की खींची तस्वीर भी है और बगीचे में खेल रही गिलहरियाँ भी। पहचानो कि इनमें से कट्टो गिलहरी कौन-सी है।



(4)



शाहीन और इला गोटियों से एक खेल खेल रही थीं। खेल में 6 गोटियाँ चित्र के हिसाब से तीन ढेरों में सजी थीं। खेल यह था कि दोनों बारी-बारी से गोटियों को मेज़ पर से हटाती थीं। लेकिन एक बार में या तो सिर्फ एक गोटी ही हटाई जा सकती थीं या फिर किसी भी ढेर की सारी गोटियाँ। जिसे आख़िरी गोटी हटानी पड़ती वह खेल हार जाती।

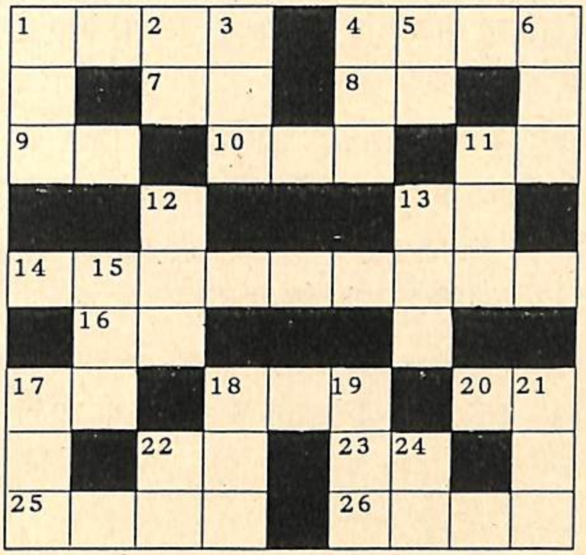
पहली चाल चलने की बारी शाहीन की थी। और उसे यह बाज़ी जीतनी ही थी। क्या तुम उसे बता सकते हो कि कौन-सी चालें उसे यकीनन जिता देंगी?

(5)

माधव बाबू के चार बेटे हैं। सबसे बड़े बेटे की उम्र सबसे छोटे बेटे की उम्र से दुगुनी है। अगर चारों की उम्र जोड़कर, उसमें सबसे छोटे की उम्र से भाग दिया जाए तो सबसे बड़े बेटे की उम्र निकल आती है। क्या तुम उन सबकी अलग-अलग उम्र बता सकते हो?

एक हिंट दें? बीच वाले लड़कों में से एक की उम्र 4 साल है। अब बाकी बेटों की उम्र बताओ।

वर्ग पहेली - 36



संकेत : बाएँ से दाएँ

1. दगा दिया यार ने तो भुला नहीं सका (4)
4. हर रीछ की उलटफेर में है फुर्तीली देह (4)
7. अन्न (2)
8. छोटा (2)
9. कड़वी पत्तियों वाला एक पेड़ (2)
10. क्षत करने में है साँप (3)
11. थोथा ..... बाजे घना (2)
13. दूध (2)
14. तिनके और दाढ़ी से सम्बन्धित एक कहावत (2,1,2,1,3)
16. दरवाज़ा (2)
17. अलादीन का चिराग जिसका घर है (2)
18. पानी में डूबने की आवाज़ (3)
20. कनेर के फूल में ढूँढो भला (2)
22. दुष्ट या मूर्ख (2)
23. नया का बहुवचन (2)
25. दुख में – – – – सब करै,
    सुख में करै न कोय (4)
26. इस पत्रिका का नाम (4)

संकेत : ऊपर से नीचे

1. मियानी में ढूँढो रात (3)
2. गीत (2)
3. अचरज तरकीब में है चाँदी (3)
4. अधजल गगरी में होने वाली क्रिया (3)
5. कालिदास द्वारा रचित एक महाकाव्य (2)
6. मुग्ध होना (3)
11. अपचय न होने में है चुनाव (3)
12. वह जिसके हम अक्सर फकीर होते हैं (3)
13. तितली पकड़ने में है अपवित्र (3)
15. नारद की मात्रा काटो और दाँत पाओ (3)
17. जो जानने का इच्छुक हो (3)
18. नग ठग की गड़बड़ में बनावट है (3)
19. धनुष की डोरी (3)
21. धोखेबाज़ (3)
22. यश रहित में है बाण या भाले का फल (2)
24. ..... अनार सौ बीमार (2)

● मेघसिंह राठौड़, नौलासियाँ, नागौर, राजस्थान द्वारा भेजी गई वर्ग पहेली पर आधारित।

● सर्वशुद्ध हल भेजने वालों को चकमक तीन-माह तक उपहार में भेजी जाएगी। हल के लिए वर्ग पहेली की जाली को चकमक से काटकर न भेजें। बल्कि उसमें जो शब्द आने वाले हों उन्हें संकेत के ही नंबर देकर लिख दें। वर्ग पहेली -36 का हल सितम्बर, 94 अंक में देखें।

बिन पानी, जल की रानी

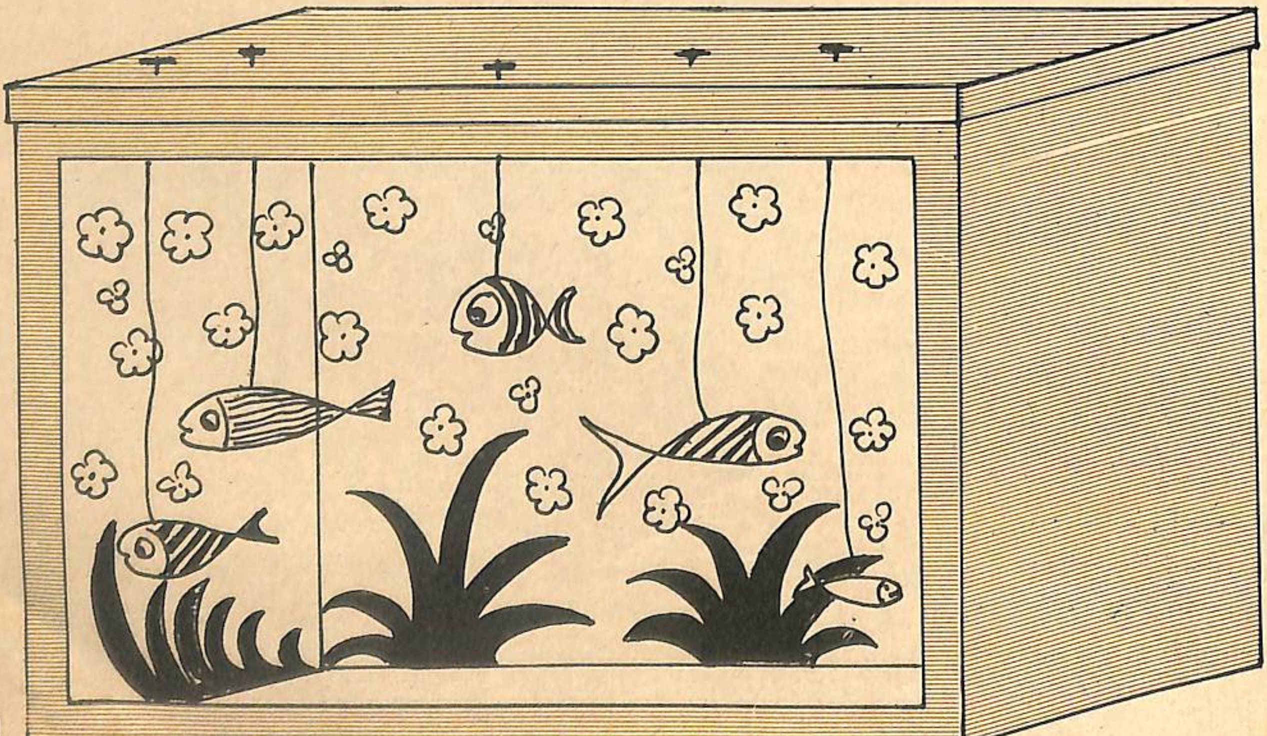
जल की रानी कभी बिन पानी रह सकती है! भई हम जो बनाने जा रहे हैं, उसमें तो रह सकती है।

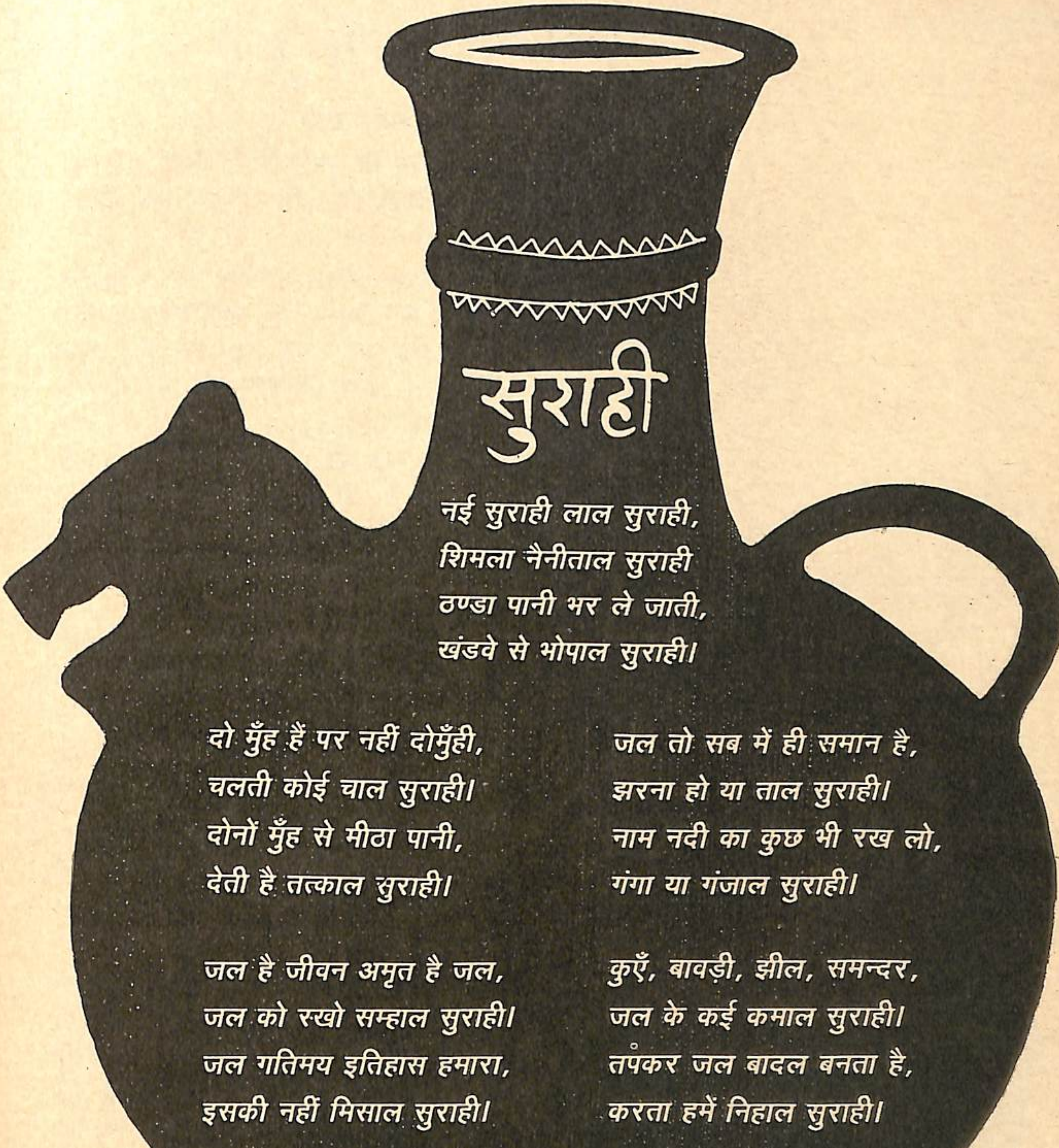
झटपट यह सामान जमा करो - गत्ते का डिब्बा (जूते या मिठाई का डिब्बा भी चलेगा), धागा, रंगीन पन्नी यानी जिलेटिन पेपर, कैंची, रंग, ब्रश, गोंद, तीली आदि।

डिब्बे की किसी एक लम्बी सतह (ढक्कन और तले को छोड़कर) को काटकर डिब्बे में खिड़की-सी बना लो। इस खिड़की से दिखाई दे रही डिब्बे के अन्दर की सतह पर छोटे-छोटे पौधे, घास, फूल आदि के रंगीन चित्र बना लो। या अलग कागज पर बनाकर अन्दर चिपका दो। अब डिब्बे पर बनी खिड़की में अन्दर की तरफ से रंगीन पारदर्शक पन्नी चिपका दो।

अब डिब्बे में से खिड़की काटने पर निकले हुए गत्ते पर कई सारी अलग-अलग आकार की मछलियाँ बनाकर काट लो। चाहो तो इन्हें रंग लो। अब इन्हें डिब्बे के ढक्कन में धागे तथा तीली की मदद से लटकाने का जुगाड़ करो। और फिर ढक्कन को डिब्बे पर लगा दो। ध्यान रहे कि मछलियाँ डिब्बे के अन्दर लटकती रहें।

अब जरा खुद देखो और अपने दोस्तों को भी दिखाओ अपना मछलीघर!





सुराही

नई सुराही लाल सुराही,
शिमला नैनीताल सुराही
ठण्डा पानी भर ले जाती,
खंडवे से भोपाल सुराही।

दो मुँह हैं पर नहीं दोमुँही,
चलती कोई चाल सुराही।
दोनों मुँह से मीठा पानी,
देती है तत्काल सुराही।

जल तो सब में ही समान है,
झरना हो या ताल सुराही।
नाम नदी का कुछ भी रख लो,
गंगा या गंजाल सुराही।

जल है जीवन अमृत है जल,
जल को रखो सम्हाल सुराही।
जल गतिमय इतिहास हमारा,
इसकी नहीं मिसाल सुराही।

कुएँ, बावड़ी, झील, समन्दर,
जल के कई कमाल सुराही।
तपकर जल बादल बनता है,
करता हमें निहाल सुराही।

तपकर सोना कुन्दन बनता
तपकर होती लाल सुराही।

❑ कैलाश मण्डलेकर

मनुष्य महाबली कैसे बना!

जीभ और हाथों ने जगह कैसे बदली

अभी जबकि औज़ार बहुत कम थे, जबकि प्रागैतिहासिक मानव का अनुभव अभी तक बहुत ही सीमित था, दूसरों को अपने हुनर सिखाने के लिए सरलतम इशारे काफ़ी थे।

लेकिन काम जितने जटिल होते गए इशारे भी उतने ही जटिल होते गए। हर वस्तु के लिए एक विशेष संकेत होना चाहिए था और संकेत को वस्तु का सही-सही वर्णन देना था। तभी चित्र-संकेत अस्तित्व में आए। प्रागैतिहासिक मानव हवा में पशुओं, औज़ारों, पेड़ों तथा अन्य वस्तुओं के चित्र बनाता था।

उदाहरण के लिए, अगर वह साही का वर्णन करना चाहता, तो केवल हवा में साही का चित्र ही नहीं बनाता था, वह थोड़ी देर के लिए स्वयं साही बन जाता था। वह औरों को दिखाता कि साही कैसे मिट्टी को खोदती और उसे अपने पंजों से अलग फेंकती है, कैसे उसके काँटे खड़े हो जाते हैं।

इसी कहानी को मूक अभिनय द्वारा बताने के लिए प्रागैतिहासिक मनुष्य के लिए अत्यंत सूक्ष्मदर्शी होना आवश्यक था जो हमारे ज़माने में कोई सच्चा कलाकार ही हो सकता है।

जब तुम कहते हो, 'मैंने पानी पिया,' तो जिस व्यक्ति से तुम कह रहे हो, वह तुम्हारे शब्दों से यह नहीं बता सकता कि तुमने पानी गिलास से पिया या बोतल से या चुल्लु से।

जो आदमी अपनी बात को इशारों की भाषा से समझाना अभी नहीं भूला है, वह इसी बात को और तरीके से कहेगा।

वह अपने हाथ को चुल्लू जैसा बनाकर अपने मुँह तक लाएगा और काल्पनिक पानी को आतुरतापूर्वक सुड़प लेगा। उसे देखनेवाले अनुभव कर लेंगे कि पानी कितना सुस्वाद, ठंडा और स्फूर्तिदायक है।



हम 'पकड़ो' या 'शिकार करो' कहते हैं। मगर प्रागैतिहासिक मनुष्य शिकार के पूरे दृश्य का ही अभिनय करता था। इशारों की भाषा कभी बड़ी अर्थपूर्ण होती है, लेकिन कभी यह बड़ी अपर्याप्त रह जाती है।

वह अर्थपूर्ण थी, क्योंकि वह किसी घटना या वस्तु को बहुत विस्तार से चित्रित करती थी। लेकिन वह अत्यंत सीमित भी थी।

इशारों की भाषा में तुम अपनी बाईं आँख या दाईं आँख इंगित कर सकते थे, मगर केवल "आँख" कहना बहुत मुश्किल था।

तुम किसी वस्तु का सही-सही वर्णन करने के लिए इशारों का उपयोग कर सकते थे, लेकिन किसी अमूर्त विचार को कोई इशारे व्यक्त नहीं कर सकते थे।

इशारों की भाषा में और भी खामियाँ थीं। तुम इशारों की भाषा में रात में कुछ भी नहीं कह सकते, क्योंकि अंधेरे में तुम अपने हाथों को चाहे कैसे ही क्यों न हिलाओ, कोई भी नहीं देखेगा कि तुम क्या कर रहे हो। और दिन के उजाले में भी लोग इशारों की भाषा में सदा ही एक-दूसरे को नहीं समझ पाते थे।

मैदान के लोग एक-दूसरे से आसानी से इशारों की भाषा में बात कर सकते थे, लेकिन जंगल में, जब शिकारी एक-दूसरे से घनी झाड़ियों से अलग होते थे, ऐसा करना असम्भव था।

तब जाकर लोगों को अपनी बात समझाने के लिए ध्वनियों की आवश्यकता पड़ी थी।

आरम्भ में, प्रागैतिहासिक मनुष्य की जीभ और गला बड़े बेकाबू थे। एक ध्वनि दूसरी से बहुत भिन्न नहीं होती थी। अलग-अलग ध्वनियाँ गुर्राहट, चीख या चिचियाहट जैसी लगती थीं। आदमी को अंततः अपनी जीभ से साफ़-साफ़ ध्वनियाँ निकाल पाने में बहुत लम्बा समय लग गया।

पहले जीभ सिर्फ़ हाथों की सहायता करती थी। लेकिन जैसे-जैसे मनुष्य बोलना सीखता गया, वैसे-वैसे जीभ को ही प्राथमिकता मिलती गई।

ध्वनियों की भाषा, जो पहले हाथों की भाषा की सहायिका थी, वह अब मुख्य और इशारों की भाषा गौण हो गई।

जीभ की गतियाँ सभी इशारों में सबसे अधिक न दिखाई देने वाली थीं, लेकिन उनकी सबसे बड़ी अच्छाई यह थी कि उन्हें सुना जा सकता था।

शुरू में ध्वनियों की भाषा इशारों की भाषा से बहुत मिलती-जुलती थी। वह हर वस्तु और हर हरकत का जैसे एक चित्र थी।

जैसे ईव नामक कबीले के लोग सिर्फ़ ''चलना'' ही नहीं कहते। वे कहते हैं - 'ज़ो द्ज़े-द्ज़े'- बंधे कदमों से चलना; 'ज़ो बोहो-बोहो' - भारी चाल से चलना, जैसे मोटे आदमी चलते है; 'ज़ो बुला-बुला' - तेज़ी से झपटना; 'ज़ो पिआ-पिआ'- छोटे कदमों से चलना; 'ज़ो गोवु-गोवु' - कुछ लंगड़ाते हुए और सिर आगे झुकाकर चलना।

इनमें से प्रत्येक शब्दावली एक-एक ध्वनि-चित्र है, जो व्यक्ति की चाल के हर विवरण का वर्णन करती है। इनमें बंधा कदम, दुबले आदमी का बंधा कदम, अपने घुटने मोड़े बिना अकड़कर चलनेवाले आदमी का बंधा कदम, सब आ जाते हैं। जितनी ही तरह की चालें हैं, उतनी ही शब्दावलियाँ हैं।

इस प्रकार संकेत-चित्र की जगह अंततः ध्वनि-चित्र ने ले ली।



इस तरह प्रागैतिहासिक मानव ने पहले इशारों और फिर शब्दों के ज़रिए बोलना सीखा।

उजड़े घर में

जब लोग किसी मकान को हमेशा के लिए छोड़ देते हैं, तो उसमें उनकी छोड़ी हुई चीज़ें हमेशा बाक़ी रह जाती हैं। जैसे हाल ही में ख़ाली हुए किसी घर के कमरों में काग़ज़ के ढेर, टूटे बर्तनों के टुकड़े और ख़ाली मर्तबान बिखरे पड़े हैं। ठंडा चूल्हा टूटे-फूटे बर्तनों से ठुंसा हुआ है। खिड़की की चौखट पर रखा हुआ टूटे पेंदेवाला शीशे का एक लैंप इस गड़बड़ को उदासी के साथ देख रहा है। कोने में एक पुरानी आरामकुर्सी, जो दर्ज़नों जगह से फटी हुई है, शांति-पूर्वक ऊंघ रही है। यह घर के पुराने निवासियों के साथ नहीं गई, क्योंकि इसकी एक टांग अरसे से ग़ायब है।

लेकिन इन थोड़े टूटे-फूटे अवशेषों से कल्पना करना कठिन होगा कि परिवार यहाँ किस तरह रहता था। पुरातत्वविदों के सामने भी यही समस्या आती है। किसी घर में सबसे बाद में प्रवेश करने वाले वही होते हैं। आमतौर पर, उनका आगमन आख़िरी बाशिंदे द्वारा घर के तजे जाने के हज़ारों साल बाद होता है। कभी-कभी उन्हें बस गिरी हुई दीवारें और नींव के कुछ हिस्से ही मिल पाते हैं। इसीलिए हर बर्तन, हर भांडा उनके लिए एक नई खोज, हर टुकड़ा एक वरदान होता है।

जो उनकी भाषा समझता हो, उसे पुराने मकान कितनी बातें बता सकते हैं।

जीर्ण पाषाण के फटे-पुराने वस्त्र पहने मीनारों और काई चढ़ी दीवारों ने कितने लोगों और कितनी घटनाओं को देखा है।

लेकिन दुनिया में सबसे पुराने मकानों यानी प्रागैतिहासिक मानव की गुफाओं ने इससे भी ज़्यादा चीज़ों को देखा है।

ऐसी भी गुफाएँ हैं, जिनमें लोग पचास हज़ार साल पहले रहा करते थे। चूँकि पहाड़ टिकाऊ पदार्थ के बने होते हैं और गुफा की दीवारें आदमी के बनाए मकानों की तरह चूर-चूर नहीं हो जातीं।

यहाँ हम ऐसी ही एक गुफा की बात कर रहे हैं। इसके बाशिंदे बदलते रहे हैं। गुफा की पहली मालकिन एक भूमिगत धारा थी। मिट्टी और कंकर उसी के लाए हुए हैं।

फिर पानी उतर गया। लोग गुफा में आकर रहने लगे। मिट्टी में मिले चकमक के भद्दे चाकू हमें उनके बारे में बहुत कुछ बताते हैं। प्रागैतिहासिक लोग इन चाकुओं का उपयोग जानवरों की लाशों को चीरने, हड्डियों से माँस उतारने और हड्डी का गूदा निकालने के लिए, हड्डियों को चटकाने के लिए किया करते थे। इसका मतलब है कि ये लोग शिकारी थे।



कई साल बीत गए। शिकारियों ने गुफा को छोड़ दिया। फिर नए

बाशिंदे आ गए। गुफा की दीवारें सपाट और चिकनी हैं। यह काम गुफावासी रीछ ने अपनी झबरी खाल को अपने घर की खुरदुरी पत्थर की दीवारों पर रगड़कर किया था। रीछ यहाँ रहा होगा क्योंकि उसकी चौड़े माथे और संकरी थूथनी वाली खोपड़ी यहाँ दबी हुई मिली है।

अवशेषों की अगली परत में हमें मानव-आवास के और चिन्ह मिलते हैं। ये अलावों के कोयले और राख, चिटकी हुई हड्डियाँ, चकमक तथा हड्डी के औज़ार हैं। लोग एक बार फिर गुफा में आकर रहने लगे। हम उन्हें नहीं देख सकते, लेकिन हम उनके बारे में कई चीज़ों का पता लगा सकते हैं। इसके लिए हमारा उनके छोड़े हुए कचरे को देखना भर काफ़ी है। अनुभवहीन आदमी कह देगा कि ये बस चकमक के टुकड़े हैं। लेकिन अगर तुम ग़ौर से देखो, तो तुम चाकू और सूए की अनगढ़ बाहरी आकृति का अनुमान कर लोगे - एक औज़ार का काटने वाला किनारा चाकू जैसा है, जबकि दूसरे का तेज़ की हुई नोक की शक्ल में है।

ये हमारे आधुनिक औज़ारों के पूर्वज हैं। इनमें से सबसे पुराना हमारे हथौड़े का पूर्वज है। यह चकमक का गोल कुल्हाड़ा है।

अगर हम गुफा की तली के कूड़े-कचरे को खोदें, तो हथौड़े से कुछ ही दूरी पर हमें एक निहाई भी मिल जाएगी।

हथौड़ा चकमक का बना है। निहाई हड्डी की बनी है।

और देखने में यह आधुनिक निहाइयों से ज़रा भी नहीं मिलती, (आधुनिक निहाई लोहे का एक बड़ा टुकड़ा होती है) यद्यपि इसने अपना काम ईमानदारी के साथ पूरा किया है। यह बुरी तरह से कटी हुई और पिचकी हुई है, क्योंकि जब कोई औज़ार बनाया जाता था, तो निहाई को ही चोटों को झेलना पड़ता था।

और खुद औज़ारों से हम क्या जान सकते हैं?

ये हमें बताते हैं कि गुफा के नए निवासी पुराने निवासियों की अपेक्षा कहीं उन्नत थे। बीच में जो हज़ारों वर्ष बीत चुके थे, उनमें मानवों के काम अधिक बहुरूपी और जटिल हो गए थे।

पुराने बाशिंदे सभी तरह के कामों को करने के लिए एक ही तेज़ किए हुए पत्थर का उपयोग करते थे। अब काटने के लिए एक औज़ार था, टुकड़े करने का दूसरा औज़ार था, खुरचने के लिए एक और था और छेद करने के लिए एक अलग ही औज़ार था। तेज़, पतली नोकवाला औज़ार पोशाकों में बदली जाने वाली खालों में छेद करने के लिए था। तेज दाँतेदार किनारे वाला छोटा-सा औज़ार माँस काटने और खालों को खुरचने की खुरचनी था। तेज़ फलों वाली नोक भाले की अनी थी।



आदमी के पास अब ज़्यादा काम था और परेशानियाँ भी पहले से ज़्यादा थीं। ज़माना बदल गया था, मौसम ठंडा और निष्ठुर था।

आदमी को अब कपड़ों की - जो भालू की खाल से बनते थे, सर्दियों के लिए खाने के भण्डार की और रहने के लिए गरम जगह की चिंता करनी पड़ती थी। कई अलग-अलग तरह के काम थे और उनके लिए अलग-अलग औज़ारों की ज़रूरत थी।

इस प्रकार, हमारे अपने सुदूर पूर्वज के निवास स्थान में हमें अपने औज़ारों और चीज़ों के पूर्वज मिलते हैं।

पर हमें केवल वे चीज़ें मिल पाती हैं, जिन्हें समय ने हमारे लिए बचाकर रखा है। लेकिन समय कोई अच्छा रखवाला नहीं है। वह केवल उन्हीं चीज़ों को सुरक्षित रखता है, जो टिकाऊ पदार्थ की बनी हों। इस मामले में उसने केवल उन्हीं वस्तुओं को बचाकर रखा, जो पत्थर या हड्डी की बनी थीं। समय ने हर उस चीज़ को गुमा दिया, जो लकड़ी या जानवरों की खाल की बनी हुई थी। यही कारण है कि हमें सूआ तो मिल जाता है, मगर वे कपड़े नहीं मिल पाते, जिनके बनाने में इसने मदद की थी: यही कारण है कि हमें चकमक की अनी तो मिल जाती है, मगर उसका लकड़ी का दस्ता नहीं मिल पाता।

शेष वस्तुओं में जो सुराग़ मिलते हैं, उनसे हमें विलुप्त वस्तुओं के बारे में अनुमान लगाना पड़ता है। हमें जो धुँधले चिह्न और टुकड़े मिलते हैं, उनसे हमें उन वस्तुओं को पुनर्निमित करना पड़ता है, जो कई हज़ार साल पहले मिट्टी में बदल चुकी हैं।

(अगले अंक में जारी)
'मनुष्य महाबली कैसे बना!' से साभार
प्रस्तुति : राजेश उत्साही

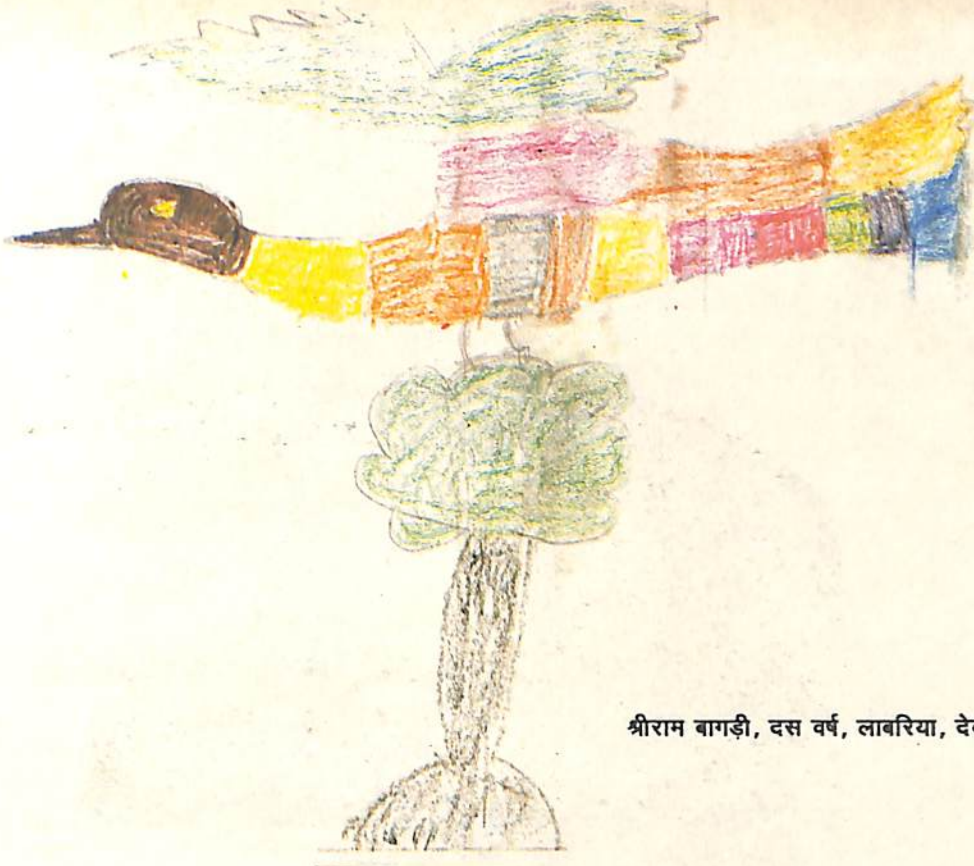
माथापच्ची : हल मई, 94 अंक के

1. 3 बजकर 50 मिनट।
2. मीना की उम्र 36 वर्ष है।
3. रोमन अंक लिपि में 29 को इस तरह लिखा जाता है- XXIX अब अगर इसमें से 'I' कम कर दें तो XXX यानी 30 बनेगा।
4. गायों के तीन समूह इस तरह बनेंगे। 1, 2, 11, 12; 3, 4, 9, 10 और 5, 6, 7, 8।
5. ○
6. इस सवाल में किसी कारणवश चित्र छपने से रह गया था। इसलिए इसी अंक में यह सवाल चित्र के साथ दुबारा छाप रहे हैं।

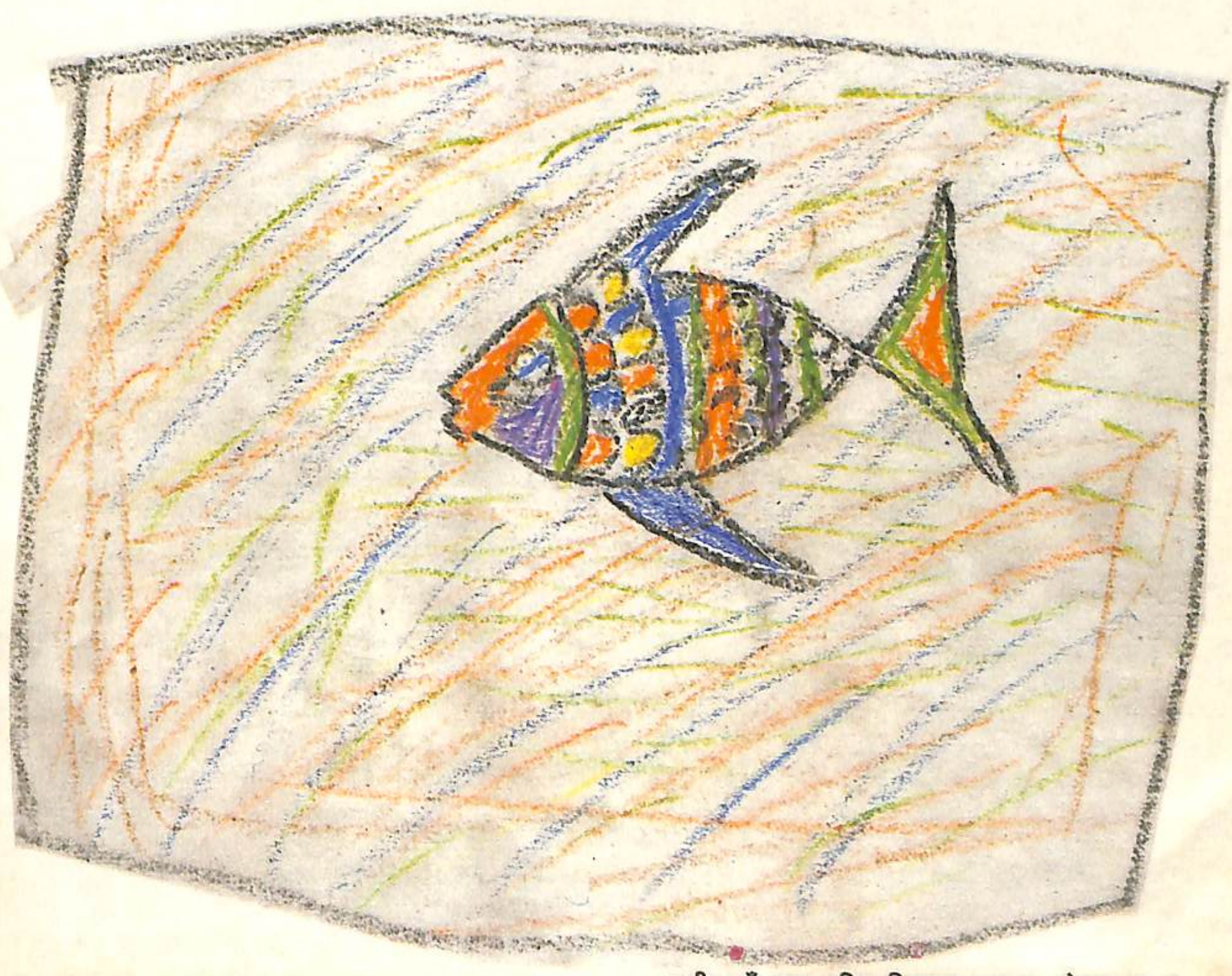
वर्ग पहेली-33 : हल

1 बी	ज	2 क	■	3 क	ड़	4 वा	ह	5 ट
ज	■	6 रे	श	म	■	जि	■	ह
7 ग	म	ला	■	नै	■	8 ब	9 हा	ल
ति	■	■	■	त	■	■	ज़ि	■
10 त	11 र	ती	ब	■	12 वि	त	र	13 क
■	जा	■	■	14 स	■	■	■	ल्प
15 वि	नी	16 त	■	मा	■	17 सा	ला	ना
ग्र	■	ब	■	18 चा	क	र	■	शी
19 ह	म	ला	व	र	■	20 स	वा	ल

वर्ग पहेली 33 के सर्वशुद्ध हल भेजने वाले पाठक हैं - संगीता रावत, अजमेर, सुरेन्द्र पंड्या, उदेला, बाँसवाड़ा, हिमांशु जैन चित्तौड़गढ़, सभी **राजस्थान**। हर्षा डाहके, वरुड़, अमरावती, **महाराष्ट्र**। संजीव तिवारी, हर्षित मिश्र, नगई, रीवा। फकीरसिंह चौहान, बोरदिया कलाँ, मन्दसौर। धनेश्वरी चौहान, धरसींवा, रायपुर। आदर्श कुमार चौहान, सीधी। आर. डी. सिंह, सोनहत, सरगुजा। राजुल मालपानी, पिपरिया, **सभी मध्यप्रदेश। इन सभी को तीन माह तक चकमक उपहार में भेजी जाएगी।**



श्रीराम बागड़ी, दस वर्ष, लाबरिया, देवास, म. प्र.



शमीम खाँ, बाल श्रमिक विद्यालय भानपुरा, भोपाल, म. प्र.

चकमक पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार-पत्रों के रजिस्ट्रार द्वारा पंजीकृत। डाक पंजीयन क्रमांक BPL/DN/MP/431/94



अरण्यानी भार्गव, आठ वर्ष, दिल्ली

रेक्स डी रोज़ारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा राजकमल ऑफसेट प्रिन्टर्स, भोपाल से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-1/208, अरेरा कालोनी, भोपाल-462 016 से प्रकाशित।
संपादक : विनोद रायना